ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی

تغذيه او روغتيا



ژباړونکی: پوهيالی ډاکټر محمد هارون

۱۳۸۹

سره د سي ډي

تغذيه او روغتيا

Nutrition & Health

ژباړونکی: پوهيالی ډاکټر محمد هارون

Nangarhar University
Medical Faculty

D.A.M.F. e.V.

Nutrition & Health

Dr. M. Haroon

2010

With CD

Funded By DAAD Deutscher Akademischer Austauschdienst German Academic Exchange Service

ISBN 9-7899-3621
9789936211278
Printed in Afghanistan

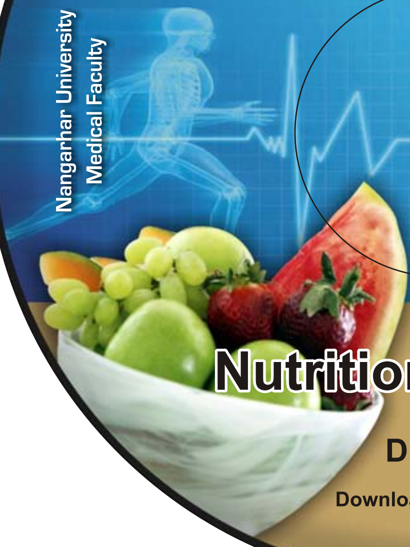
تغذیه او روغتیا

پوهیالی ډاکټر محمد هـــارون

In Pashto PDF
2010

Nangarhar University
Medical Faculty

ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی



Nutrition & Health

Dr. M. Haroon

Download: www. nu.edu.af

Funded by DAAD

بسم الله الرحمن الرحيم

د لوړو زده کړو وزارت
ننګرهار پوهنتون
طب پوهنځی
د وقایوي او اجتماعي طب څانګه

تغذیه او روغتیا

ژباړونکی : پوهیالی ډاکټر محمد هارون
لارښود استاد : الحاج پوهنوال ډاکټر محمد حسین (یار)

کال : ۱۳۸۹

د کتاب ځانګړتیاوې:

د کتاب نوم: تغذیه او روغتیا

لیکوال: پوهیالې ډاکټر محمد هارون

خپروندوی: د ننګرهارطب پوهنځی

چاپ ځای: سهرمطبعه، کابل، افغانستان

چاپ شمېر: ۱۰۰۰ ټوکه

د چاپ نېټه: ۱۳۸۹ لمریز

ډانلوډ: www.nu.edu.af

دا کتاب د آلمان د اکاډمیکو همکاریو د ټولنې (DAAD) لخوا د آلمان فــدرالــی دولت لــه پــانګــې څخه تمویل شوی دی. اداری او تخنیکی چارې یې په آلمان کې د افغان طب پرسونل عمومي ټولنې (DAMF e.V.) او افغانیک (Afghanic.org) لخوا ترسره شوې دي.

د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځۍ پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولنې په دې اړه مسولیت نه لري.

د طبي تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له موږ سره اړیکه ونیسئ:

ډاکتر یــحــیی وردک، دلوړو زدکړو وزارت، کابل

تیلفون: ۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴ ایمیل: wardak@afghanic.org

ISBN: 978 993 621 1278 :ای اس بي ان

یادونه

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلینو !

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی یوه لویه ستونزه ګڼل کیږي. ددې ستونزې د هوارۍ لپاره موږ تېر کال د ننګرهار پوهنتون د طب پوهنځي د درسي کتابونو چاپ د آلمان د اکاډمیکو همکاریو د ټولنې (DAAD) له خوا پیل کړ. بیا د هېواد د پوهنتونونو، د لوړو زده کړو وزارت او د آلمان په غوښتنه موږ خپل دغه پروګرام نورو پوهنتونونو او پوهنځیو ته هم وغځاوه.

د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د ۲۰۱۰-۲۰۱۴ کلونو په ملي ستراتیژیک پلان کې هم راغلي چې:

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کیفیت او محصلینو ته د نویو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړینه ده چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د لیکلو فرصت برابر شي، د تعلیمي نصاب د ریفورم لپاره له انګلیسي ژبې څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او مجلو ژباړل اړین دي. له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلین او ښوونکي نشي کولای عصري، نویو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پیدا کړي".

د افغانستان د طب پوهنځیو محصلین او ښوونکي له ډېرو ستونزو سره مخ دي. دوی په زاړه مېتود تدریس کوي. محصلین او ښوونکي نوي معلومات په واک کې نلري او درسي میتود ډېر زوړ دی. محصلین له کتابونو او هغه چپټرونو څخه ګټه اخلي، چې زاړه او په بازار کې په ټیټ کیفیت کاپي کېږي. لکه څنګه چې زموږ هېواد تکړه او مسلکي ډاکټرانو ته اړتیا لري، نو باید د هېواد د طب پوهنځیو ته لازیاته پاملرنه وشي.

ددې ستونزې د حل لپاره هغه ګټور کتابونه چې د طب پوهنځیو د استادانو لخوا لیکل شوي، باید راټول او چاپ شي. په دې لړ کې مو د ننګرهار، کندهار، مزار او خوست له طب پوهنځیو څخه درسي کتابونه ترلاسه او چاپ کړي، چې دغه کتاب یې یوه نمونه ده.

څرنګه چې د کتابونو چاپول زموږ د پروګرام یوه برخه ده، غواړم دلته زموږ د نورو هڅو په اړوند څو ټکي راوړم:

- درسي طبي کتابونه

موږ غواړو چې دې کار ته دوام ورکړو او د چپټر او نوټ ورکولو دوران ختم شي.

- د نوي مېتود او پرمختللو وسایلو په کارولو سره تدریس

د ننګرهار او بلخ پوهنتونونو طب پوهنځی یوازې د یو پراجیکټور درلودونکي وو، چې په ټول تدریس کې به ترې ګټه اخیستل کېده او ډېرو استادانو به په تیوریکي شکل درس ورکاوه. په کال ۲۰۱۰ م کې مو د DAAD په مرسته وکولای شول د ننګرهار، خوست، مزار، کندهار او هرات طب پوهنځیو په ټولو تدریسي صنفونو کې پروجکټرونه نصب کړو.

- د هېدل برګ پوهنتون په نړیوال طب کې ماستري

په نظر کې ده چې د هېواد د طب پوهنځیو د عامې روغتیا د څانګو استادان د جرمني هیدل برګ پوهنتون ته د ماسترۍ لپاره ولېږل شي.

- د اړتیاوو ارزونه

په کار ده چې د پوهنځيو روان وضيعت (اوسنۍ ستونزې او راتلونکي چلنجونه) وارزول شي، او بيا ددې په بنسټ په منظمه توګه اداري، اکاډميک کارونه او پرمختيايي پروژې پلې شي.

و. کتابتونونه

په انګليسي ژبه په ټولو مهمو مسلکي مضمونونو کې نوي نړيوال معياري کتابونه د پوهنځيو کتابتونونو ته وسپارل شي.

و. لابراتوارونه

په هره طب پوهنځۍ کې بايد په بېلا بېلو برخو کې لابراتوارونه موجود وي.

و. کادري روغتونونه (د پوهنتون روغتونونه)

د هېواد هره طب پوهنځۍ بايد کادري روغتون ولري او يا هم په نورو روغتونونو کې د طب محصلينو لپاره د عملي زده کړو زمينه برابره شي.

و. ستراتيژيک پلان

دا به ډېر ګټور وي، چې د طب هره پوهنځۍ د اړونده پوهنتون د ستراتيژيک پلان په رڼا کې خپل ستراتيژيک پلان ولري.

له ټولو محترمو استادانو څخه هيله کوم، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه وليکي، يا يې وژباړي او يا هم خپل پخواني ليکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه اډېټ او د بيا چاپولو لپاره تيار کړي. او زموږ په واک کې يې راکړئ، چې په ښه کيفيت چاپ او بيا يې په وړيا توګه د محصلينو په همدارنګه د پورته يادو شوو نورو ټکو په اړوند خپل وړانديزونه موږ ته په لاندې آدرس واک کې ورکړو. وسپارئ، څو په ګډه مؤثر ګامونه واخلو.

له ګرانو محصلينو هيله کوم، چې په يادو چارو کې له خپلو استادانو او موږ سره مرستندوی شي.

د آلمان د اکاډميکو همکاريو ټولنې DAAD مؤسسې څخه ډېره مننه کوو، چې د کتابونو د چاپ او د پروجکټرونو لګښت يې په غاړه اخيستی. همدارنګه يې زمونږ له کاري پروګرام څخه ملاتړ ښوودلی او د لانورو مرستو وعده يې کړې ده. په المان کې د افغان طبي پرسونل چتري ټولنې (DAMF e.V.) نه هم مننه کوم، چې په آلمان کې له موږ سره دايمي همکار وو.

په افغانستان کې د کتابونو په چاپ کې د لوړو زده کړو وزارت ګرانو همکارانو په تيره بيا د پوهاند صابر خويشکي لارښوونه او ملاتړ، د پوهنتونونو او پوهنځيو رييسانو او استادانو مرستې د قدر وړ بولم او له خپلو نږدې همکارانو بهار صابر او روح الله وفا څخه هم منندوی يم.

ډاکتر يحيي وردګ، د لوړو زده کړو وزارت، کابل، ۲۰۱۰ م کال، دسمبر
موبايل:۰۷۰۶۳۲۰۸۴۴
ايميل: yahya_wardak@hotmail.com

فهرست

تقریظ

د وقایوي او اجتماعي طب څانګې محترمو غړو!

اسلام علیکم ورحمته الله وبرکاته.

د وقایوي او اجتماعي طب څانګې غړي ښاغلي ډاکټر محمد هارون د پوهیالي علمي رتبې څخه د پوهنیاری علمي رتبې ته د لوړتیا لپاره د تغذیې او روغتیا په نوم یو علمي اثر د Park's Textbook of Preventive and Social Medicine K. Park د ټکسټ کتاب څخه ژباړلی دی.

ما نوموړي ژباړه د پیل څخه تر پایه پوري د شکل او محتوا له پلوه په غور سره مطالعه کړي او د هغې علمي ارزښت په لاندې ډول څیړم:

ژباړه د یو اینګلیسي نړیوال منل شوي ټکسټ کتاب (Park's Textbook of Preventive and Social Medicine K.Park) د لسم څپرکي د ۴۳۸ څخه تر ۴۸۲ مخه پوري په ۲۱۵ کمپیوتري مخونو کې تر سره شویده چې د تغذیې او روغتیا اړوند ډول ډول موضوعات پکښې کټ مټ د معنا او مفهوم په ساتلو سره په خورا ساده او روان ډول ژباړل شوي دي چې په یو ځل لوستلو سره تري پوره ګټه اخستل کیږي. د ژباړې ټول قوانین پکښې په پام کې نیول شوي پیچلي جملې پکي نه په سترګو کیږي د لیکنې ډول یې سم او د ژباړې د اوصولو مطابق امانت داري پکښې په پام کې نیول شوي.

د محتوا له نظره د یوې اړینې (تغذیې او روغتیا) وقایوي موضوع په هلکه پکښې زیات معلومات ځای په ځای شوي.

د دریم ټولګي د محصلینو سربیره د ځوانو ډاکټرانو د پاره هم پکښې د موضوع په هکله د ګټې وړ علمي معلومات شتون لري یعني دانه یواځې د تدریس په ډګر کې اغیزمن اثر دی بلکه د وقایوي او اجتماعي طب د مضمون په هکله یوه غوره علمي زیرمه هم ګڼل کیدای شي. په ژباړه کې د اصل ریفرنس مطابق ځیني کلینکي برخې هم ګډون لري چې د کتاب علمي ارزښت او د لوستونکو علمي علاقه نوره هم زیاتوي. د متن سربیره ځیني جدولونه او انځورونه په ښکلي او روښانه ډول پکي ځای په ځای شوي چې د لوستونکو لپاره د موضوع پوهیدل نور هم اسانوي.

زه د لارښود استاد په توګه د ښاغلي پوهیالي ډاکټر محمد هارون زیار اوهلې ځلي چې ددي ژباړې په ترسره کولو کې یې ویستلي دي ستایم او دغه ژباړه یې د یو با ارزښته علمي اثر په توګه قبلوم او د نورو شرایطو د پوره کولو ترڅنګ یې د پوهنیاری علمي رتبې ته د لوړتیا لپاره کافي بولم اوپه راتلونکي کې ورته ددغه ډول علمي چارو دسرته رسولو دپاره د لوي خدای (ج) د دربارڅخه لازیات بریالیتوبونه غواړم.

په درنښت

الحاج پوهنوال ډاکټر محمد حسین "یار"

لارښود استاد

د اټلسم ایډیشن د مؤلف سریزه

په ویاړ سره باید وویل شي چې د دغه کتاب اوولس ایډیشنه په بریالیتوب سره خپاره شوي او اوس یې دادې اټلسم ایډیشن ته چې پراخ او نوي معلومات لري داخلیږو. دغه نوی ایډیشن چې د خپریدونکو ایډیشنونو د منظم زماني واټن په مراعت کولو سره خپریږي موخه یې د هر اړتیا وړ تغیر په وړاندې ځواب دي.

کتاب په ټولیزه توګه نوي (update) شوي په دغه ګڼه کې "د ځنډنیو غیر ساري ناروغیو او حالاتو داپیډیمولوژی" بشپړ اصلاح شوي څپرکي او په قلبي وعایي ناروغیو، شکرې ناروغی، سرطان، چاغوالی (Obesity)، ړوندوالي، تصادمات او جروحات د نویو اضافي معلوماتو سره ځای پر ځای شوي. د "په هند کې روغتیایي پروګرامونه" څپرکی بشپړ نوي شوي د "د ساري ناروغیو اپیډیمولوژي" څپرکی د SARS په څیر نوې موضوعاتو په علاوه کولو سره نوي (Update) شوي. د نهم پنځه کلن پلان د روغتیا اړونده موضوعاتو پرځای د لسم پنځه کلن پلان موضوعات ځای پرځای شوي.

څرنګه چې اوس مهال هند د ملګرو ملتو د United nations Millennium Declaration چې د Millennium Development Goals پوري زیات تړاو لري له مخې یو مورد هدف هیواد دی نو د دي موضوع په اړه مفصل معلومات، بنسټیزې موخې، هندي معیارات او موجوده حالت په ۲۱ څپرکي "د ټولنې روغتیایي پاملرنه" کې تری یادونه شوي.

زه هیله لرم چې دغه کتاب نه یوازې د طب محصیلینو ته چې دغه کتاب ورته لیکل کیږي بلکه نورو خلکو ته هم چې په اړوند مسلک کې کار کوي یو دوامداره مرستندویه و اوسي.

زه د ښاغل Brij Mohan Bhanot څخه چې د دغه کتاب په خپریدو کې یې مرسته کړیده د زړه له کومې مننه کوم.

K. Park
Jabalpur
2005 January

بسم الله الرحمن الرحیم

د ژباړونکي سریزه

د هرې ټولنې د پرمختګ او سوکالۍ راز په علم او پوهې کې نغښتې دي داچې علم او پوهه داسي یو جوهر او قیمتي پانګه ده چې د ټولنې د لوړتیا او پرمختګ بنسټ جوړوي نو همدا علم وو چې الله پاک انسان د احترام او سجدې وړ وګرځاوه او ملائکو انسان ته د احترام سجده وکړه داچې زمونږ هیواد هم د نړۍ یوه برخه ده علم او پوهې ته اړتیا لري.

څرنګه چې زمونږ په ټولنه کې د مغذي موادو کمښت او خوارځواکۍ روغتیایې ستونزې زیاتې دي او د مغذي موادو دکمښت له کبله معیوبیتونه او ناروغۍ رامنځته کیږي او د بلې خوا همدا موضوع د طب پوهنځي د دریم ټولګي په لمړي سمستر کې لوستل کیږي نو د وقایوي او اجتماعي طب څانګې دا لاژمه وګڼله چې د تغذیې او روغتیا تر عنوان لاندې موضوع د PARK'S Text book of PREVENTIVE AND SOCIAL MEDICINE K.PARk څخه چې یو نړیوال منل شوي تدریسي کتاب دي د محترم استاد پوهنوال ډاکټر محمد حسین "یار" تر مستقیمې لارښوونې لاندې په پښتو ژبه وژباړم چې له یوې خوا د تغذیې پورې اړونده ستونزو په هکله زمونږ د ټولنې طبي پرسونل معلومات پیداکړي او د بلې خوا د ننګرهار د طب پوهنځي د وقایوي او اجتماعي طب د څانګې اړتیا په دې برخه کې پوره شي دادې دغه علمي رساله (تغذیه او روغتیا تر عنوان لاندې) خپلې ټولنې ته وړاندې کوم.

داچې د طب په برخه کې ورځ په ورځ نوې څیړنې او تحقیقات کیږي او نوي معلومات زیاتیږي نو دا عملي رساله د نوو څیړنو او معلوماتو سره په پښتو ژبه وړاندې کوم.

دا چې نوموړې علمي رساله مې په روانه پښتو ژبه ژباړلې ده تر وسه وسه مې کوښښ کړې چې اینګلیسي لغات او جملې پښتو ته واړوم خو بیاهم طبي ترمینالوژي په پام کې نیول شوي چې دا یوه علمي اړتیاده. ددې لپاره چې لوستونکې ورڅخه سمه ګټه پورته کړې په

دي علمي رساله کې جدولونو او انځورونو ته هم ځاي ورکړل شويدي همدارنګه په ژباړه کې مې تر خپله وسه پوري امانتداري په پام کې نيولي ده.

په پاي کې د محترم الحاج پوهنوال ډاکټر محمد حسين "يار" څخه چې د ډيرو بوختياوو سره سره يې زما سره ددي علمي رسالې په ژباړه او د ناسميو په سمون کې مرسته کړې د زړه له کومي مننه کوم. همدارنګه د درنو لوستونکو څخه په خورا درنښت هيله کوم چې ددي علمي رسالې املائي او انشائي ناسمۍ را په ګوته کړي تر څو په راتلونکې کې د تکراريدو څخه مخنيوی وشي.

په درنښت

پوهنيار ډاکټر محمد هارون

تغذیه اوروغتیا (Nutrition and Health)

(څه شی چې خلک خوري هغه کالوري نه بلکه خواړه دي، د وګړو خوړنيزو عادتونو، ډول ډول اشتهاګانو او خوړنيزو ذوقونو ته په کتوسره د تغذي پوهانو نظريات بې مفهومه ښکاري)

تغذیه یا Nutrition داسي تعريفيږي چې د خوړو په اړه پوهه او د هغي اړيکه د روغتيا سره عبارت د تغذيې څخه ده. په بنسټيزه توګه مغذي مواد د بدن د ودې، نمو او د وظايفو د ساتلو دنده لري. مغذي مواد (food factors) پروتينونو، ويټامينونو او منرالونو ته ويل کيږي. Dietetics د تغذيې د اساساتو عملي تطبيق او د روغو او ناروغو وګړو لپاره د خوړو د پلان کولو څخه عبارت دی. ښه تغذيه د غذايې حالت داسي برابرول دي تر څو مونږ ته دا وړتيا راکړي چې ښه وده وکړو او د ښه روغتيا څخه خوند واخلو. د روغتيا پوهه ډيره پراخه ده خو څرنګه چې زمونږ اړيکه د ټولنې د تغذيې سره ده نو دا مضمون په پنځه برخو کې مطالعه کيږي چې عبارت دي له "غذايي موادو، غذايي اړتياوي، د غذايي حالت ارزيابي، په عامه روغتيا کې غذايي ستونزې او په هندوستان کې د غذايي پروګرامونو څخه".

بدليدونکې مفکورې (Changing Concepts) :

د پيړيو راهيسي د انسانانو لپاره په روغتيا او ناروغيو کې د خوړو اهميت پيژندل شوي دي. انسانانو په پراخه توګه خوړو د لاس ته راوړلو لپاره هڅې کړيدي کړيدي د روانې پيړۍ تر پيل پوري د غذا علم ډيرمحدود وو. پروتين، شحم اوکاربوهايدريت د ۱۹ مې پيړۍ په لومړيو کلنو کې د انرژۍ توليدونکو خوړو په ډول وپيژندل شوه د دوي ميتابوليزم اود انرژۍ د توليد په برخه کې د دوي رول ته ډيره پاملرنه وشوه. د روانې پيړۍ په پيل کې د ويټامينونو په کشف کيدو سره د تغذي علم بيا ځل کشف شوو. د دواړو نړيوالو جګړو په منځ کې په پروتينو باندي ځيړنې د پام وړ وګرځيدي. د ۱۹۵۰ کال په شا وخواکې شته ټول ويټامينونه اوامينواسيدونه کشف شول. تغذئې د يو علمي دسپلين بڼه غوره کړه او

په فزیولوژیکي او بیوشیمیکي ریښو ودریده. په حقیقت کې د تغذئې علم د فزیولوژي دیوې برخې په ډول رامنځته شوه او د طب محصلینو ته تدریس کیده.

د تیرو ۵۰ کالوراهیسي د تغذیې د علم اود هغې دعملي تطبیق په هکله ستر پرمختګونه شویدي. ځانګړي تغذیوي ناروغۍ و پیژندل شوي او د هغوې د کنترول لپاره بیلابیلو تکنالوژیو ته پرمختیا ورکړل شوه د بیلګې په ډول پروتین انرژي مل نوټریشن، انډیمیک جاغور، غذایې وینه لږي، تغذیوي ړوندوالی او د نس ناستي ناروغۍ.

کله چې د روانې پیړۍ په لمړۍ لسیزه کې د غذائې لږوالي ناروغیو ته ډیر پام اوښتي وو دغه مهال د تغذي علم نورې ساحې لکه کرهنه، د حیواناتو ساتنه، اقتصاد او ټولنیز علم (Sociology) هم اغیزمنې کړي چې دا په هندکې د شین او سپین انقلاب لامل شوو او د خوړو تولید یې زیات کړ. که څه هم چې په هندکي د خوړو او د وګړو د غذایې حالت څیړنه څرګندوي چې د ټولنې غریبه طبقه د خوار ځواکۍ څخه رنځ وړي سره له دي هم د خوړو تولید زیات شوي دي. یوه پایله ورڅخه دا اخستل کیږي چې په لومړي ځل غذایې ستونزې د ټولنیزې ستونزې په ډول د نړیوالو پام ځان ته راواړولو. د تغذي په ساحه کې په نړیواله کچې د لومړي ځل لپاره ملګرو ملتونو خپل نوښت پیل کړ چې وروسته بیا WHO،FAO او یونیسیف په دي برخه کې د پام وړ ونډه واخسته.

په تیرو دوو لسیزو کې مهمې لاسته راوړنې تر لاسه شوي دي د انتان، معافیت، عقامت، د موراو ماشوم د روغتیا او د کورنۍ د روغتیا سره د تغذیې اړیکه د علمي پام وړ وګرځیده. په دي نږدې وختونوکې ډیره پاملرنه دي ته اوښتې چې د غذایې فکتورونو اړیکې د غیرساري ناروغیو لکه د زړه اکلیلي ناروغۍ، ډیابیټس اوسرطان د پتوجینیسس سره پیداکړي.

داسي ویل کیږي چې د تغذي د علم ګڼ شمیر پوهان په تجربوي لحاظ د انسان په نسبت د موږکانو سره زیاته بلدتیا لري. په دي نژدي کلونو کې مهمه لاس ته راوړنه داده

چې د تغذيې علم په خپله د لابراتوار څخه جلا او د اپيډيمولوژي سره يې تړاو پيدا کړ. چې دي حالت په تغذي کې نوي نظريات را منځته کړل لکه د ټولنې د تغذيوي حالت اپيډيمولوژيکه ارزيابي، تغذيوي اوخوراکې سروې ګانې، تغذيوې سرويلانس، د ودې او تغذي مانيتورنګ، تغذيوي بيارغونه، تغذيوې انديکاتورونه او تغذيوې مداخلې چې دا ټولې برخې په ټوليزه توګه د تغذيوې اپيډيمولوژۍ په نوم سره ياديږي.

اوس مهال اپيډيمولوژيک ميتودونه نه يوازي د ناروغيود خطري فکتورونو د څرګندولو اود ناروغيو د عامل د پيژندلو لپاره کارول کيږي بلکه د تغذيوې پروګرامونو د ارزيابۍ او پلان کولو لپاره هم تري کار اخستل کيږي. د دي نوو مفکورو او تګلارو سره د تغذيې علم ډيرغښتلي شوي دي.

يوه بله نظريه چې په دي نژدي کلونو کې رامنځته شوې ده داده چې تغذيه د ټولنيزاو اقتصادي پرمختګ د بنسټ ډيره جوړوي اود تغذي ستونزه نه يوازي طبي بلکه د پرمختګ له ګڼ شمير نورو بنسټيزه سکتورونو لکه ښوونه، Demography، کرهنه، اوکليوالي پرمختګ سره هر اړخيزه اړيکه لري. اوس څرګنده شوي چې د وګړو په غذايې او روغتيايې حالاتو کې پرمختيا يوازي د فقر او بي عدالتۍ پر وړاندي ديوې کاميابې مجادلې له لارې ترلاسه کيداى شي. پخوانۍ نظريه چې روغيتايې سکتور په يوازي ډول د ټولنې د ټولو غذايې ناروغيو پر وړاندي مسؤليت لري اوس د منځه تللي او معلومه شوي چې يوه پراخه بين سکتوري او د پرمختيا د سکتورونو تر منځ يوي همغږي تګلارې ته اړتيا ده تر څو د نننۍ ورځې تغذيوي ستونزې له منځه يوسي.

د روغتيا د ټولو لپاره (Health for All) په نړيوالو هڅو کې د مناسبې تغذي پرمختګ د PHC (لمړنۍ روغتيايې پاملرنې) يو له اتو عناصرو څخه ده. تغذيوي انديکاتورونه د Health for all د څارنې لپاره رامنځ ته شول. اوس د PHC په سيستمونو کې د تغذي په ورشريکولو او د ملي غذايې موخو (National dietary Goals) باندي ډير تاکيد کيږي تر څو د کورنيو او ټولنو روغتيايې او تغذيوي حالات وده وکړي.

دخوړوډلبندي (classification of food)

د خوړو د ډلبندۍ ډيري لارې شتون لري چې په لاندي ډول دي:

۱. دسرچينې له نظره ډلبندي:

i. حيواني سرچينه لرونکي خواړه

ii. نباتي سرچينه لرونکي خواړه

۲. دکيمياوې جوړښت له نظره ډلبندي:

i. پروتين

ii. شحم

iii. کاربوهايدريت

iv. ويټامنيونونه

v. منرالونه

۳. د دنديزو اغيزو له نظره ډلبندي:

i. بدن جوړونکې خواړه لکه:شيدې،غوښه،چرګان،ماهې،هګۍ،لوبيا او زمينې زرې(groundnuts) او داسي نور.

ii. انرژې ورکوونکې خواړه لکه : حبوبات، قندونه، ريښې (Root)،غوړي ،شحم او تيل.

iii. ژغورونکې خواړه لکه : سبزيجات،ميوه جات او شيدې.

۴. د تغذيوې ارزښت له نظره ډلبندي:

i. حبوبات اوړدن.

ii. د لوبيا دکورنې حبوبات

iii. سبزيجات

iv. زرې او تيل لرونکې دانې

v. ميوه جات

vi. حيواني خواړه

vii. شحم او تیل
viii. بوره اولبلبو
ix. مرچ اومساله
x. د خوړو بیلابیل ډولونه.

مغذي مواد (Nutrients)

مغذي مواد پیچلې عضوي اوغیرعضوي مواد دي چې په خوړوکې شتون لري. نږدې ۵۰ ډوله بیلابیل مغذي مواد په نورماله توګه د ورځنی کارونکو خوړو په واسطه برابریږي. هر مغذي په بدن کې یوه ځانګړي دنده سرته رسوي. په ډیرو طبیعي خوړوکې د یوه څخه زیات مغذي مواد شتون لري او په لاندي ډول ویشل شوې دي:

۱. **Macronutrient**: په دې کې پروتینونه، شحمیات اوکاربوهایدریتونه شامل دي چې ځیني وخت ورته proximate principle هم وایې ځکه دوي د خوړو بنسټیزه برخه جوړوي. په هندي خوړوکې د تولیزې انرژی اخستل په لاندي تناسب سره دي:

پروتینونه	۷-۱۵ سلنه
شحمیات	۱۰-۳۰ سلنه
کاربوهایدریتونه	۶۵-۸۰ سلنه

۲. **Micronutrient**: دا د ویټامینونواو منرالونو څخه عبارت دي. دوي ته ځکه مایکرونیوټرینټ وایې چې ډیرکم مقدارته یې (دیوملي ګرام څخه ترڅوملي ګراموپوري) اړتیا ده. د دي مغذي موادو بنسټیزې بڼې په لنډه توګه په لاندي ډول بیانیږي.

پروتینونه (Protiens)

د پروتین لغت د first importance (لمړنۍ اړتیا) د کلیمې څخه اخیستل شوي چې په حقیقت کې دانسان په غذا کې ډیراهمیت لري. پروتینونه پیچلي نایتروجني مواد دي چې په جوړښت کي یې کاربن، هایدروجن، اکسیجن، نایتروجن او مختلیف مقدارسلفر

شتون لري. همدارنګه په ځينو پروتينونو کې فاسفورس او اوسپنه او په ځينو وختونوکې نورعناصرهم ليدل کيږي. پروتينونه د نايتروجن د شتون له کبله د شحمو او کاربوهايدريتونو څخه توپير لري چې اندازه يې ۱۲% ته رسيږي پروتين د کاهلو انسانانو د بدن د وزن ۲۰% برخه جوړوي.

اړين امينواسيدونه:

پروتينونه دکوچنيو واحدونو څخه چې امينواسيدونه ورته وايې جوړشوي دي د انسان بدن ۲۴ امينواسيدونو ته اړتيا لري چې نهه يې د اړينو امينواسيدونو په نوم ياديږي ځکه دانسان د بدن په واسطه د اړتيا سره سم نه شي جوړيداي او بايد د غذايې پروتين څخه واخستل شي چې عبارت دي له:

ليوسين، ايزوليوسين، ميتيونين، تيورين، لايسين، فينايل الانين، والين، تريپتوپان او هيستيډين څخه. اوس مهال داسي څرګندوني شتون لري چې histidine د لويانو لپاره اړين امينواسيد دي.غيراړين امينواسيدونه عبارت دي له "ارجينين، اسپارجينيک اسيد ، سيرين، ګلوتاميک اسيد ، پرولين اوګلايسين څخه".

دواړه اړين اوغيراړين امينو اسيدونه د نسجي پروتينونود جوړيدو لپاره مهم دي، چې اړين يې بايد د خوړوله لاري واخستل شي اوغيراړين امينواسيدونه د بدن په واسطه هم جوړيږي.

ځيني اړين امينواسيدونه مهمي بيولوژيکي دندې سرته رسوي چې په لاندي ډول دي:

د نياسين جوړيدل د تريپتوپان څخه، ميتيونين د کولين، فوليټ او نيوکليک اسيدونو د جوړيدو لپاره د ميتايل ګروپ د donor دنده سرته رسوي.داسي څرګندوني شتون لري چې سيستين او تايروسين د premature کوچنيانو لپاره اړين دي،د نوي انساجو په واسطه نه جوړيږي که څه هم په غذاکي بنستيز امينواسيدونه شتون ولري.

پروتین ته هغه وخت د بیولوژي له پلوه بشپړ ویل کیږي کله چې د انساني اړتیا سره سم ټول اړین امینواسیدونه پکې شتون ولري اوکه چیرې یو یا څو اړین امینواسیدونه پکې شتون ونلري نو ورته biologically incomplete ویل کیږي. د غذایي پروتینو د کیفیت یا څرنګوالي د هغې د امینواسیدونو د ډول پورې اړه لري د غذایي نقطې له نظره حیواني پروتین نظرنباتي پروتین ته لوړارزښت لري ځکه چې حیواني پروتین د بیولوژیکي پلوه بشپړ دي د مثال په ډول د هګۍ او شیدو پروتین هغه ډول امینواسیدونه لري کوم چې د انسانانو لپاره ډیر وړ دي.

دندې :

پروتین په بدن کې لاندې دندې سرته رسوي:

i) د بدن جوړول: دا برخه د ساتنې د برخې سره د پرتله کیدو وړده په استثنا د ډیرو ځوانو کوچنیانواوتي رودونکو څخه.

ii) د بدن د انساجو رغول او ساتنه.

iii) د ازموتیک فشار ساتل (maintenance of osmotic pressure).

iv) د ځینو ځانګړو موادو جوړول : لکه انتي باډي ګاني، پلازما پروتینونه، هیموګلوبین، انزایمونه، هورمونونه او cloting فکتورونه. پروتینونه د بدن د معافیتي سیستم سره نږدې اړیکې لري. ځکه په شدیدې خوارځواکۍ کې cell mediated immune Response اود W.B.C بکتریوسایدل فعالیت کم وي.

کله چې دانرژۍ اخستل کم وي نو پروتینونه انرژي هم برابروي (چې د یوګرام څخه یې څلورکیلوکالوري انرژي تولیدیږي) خودا د دوي بنستیزه دنده نه ده اود پروتینو کارول د دې موخې لپاره ضایع کوونکې دي.

سرچینې:

انسانان پروتین ددوه بنستیزو غذایي سرچینو څخه اخلي:

i) **حيواني سرچيني** (Animal sources) :

دا ډول پروتين په شيدو، غوښه، هګۍ، پنير، ماهي او د ښکار ياد چرګ غوښه کې شتون لري چې په دې ټولوکې اړين امينواسيدونه په بشپړ اندازه شتون لري. د هګۍ پروتين په حيواني پروتينوکې ښه پروتين دي ځکه لوړبيولوژيکي ارزښت اود هضم وړتيا لري او په غذايي مطالعاتوکي د ماخذ پروتين (Reference protein) په ډول کارول کيږي.

ii) **نباتي سرچيني** (vegetable sources) :

نباتي پروتين په لوبياوو، حبوباتو، باقلې (beans)، مغزياتو، oil seed cakes اوداسي نوروکې شتون لري دا ډول پروتين اړين امينواسيدونه نه لري. په ځينو مخ پر ودې هيوادونو لکه هندوستان کې حبوبات او لوبيا د غذايي پروتينو بنستيزه سرچينه ده ځکه ارزانه، په اساني سره پيداکيدونکي او په زياته اندازه کارول کيږي.

د پروتينونو تکميلوونکی عمل

(Supplementary Action of Proteins)

انسان پروتين د يوې غذايي سرچينې څخه نه بلکه د ګڼ شمير غذايي (دواړو حيواني اونباتي) سرچينو څخه اخلي. د ځينو حبوباتو پروتين لايسين او تريونين، جوار تريپتوپان او لايسين، غنم لايسين اود لوبياوو پروتين ميتيونين په پوره اندازه نه لري چې دوي ته محدود امينواسيدونه (limiting amino acids) هم وايي.

کله چې دوه يا زياتي نباتي غذاګاني په ګډه سره (لکه په هندکې د وريجواو دالو يوځاي کول) وخوړل شي د دوي پروتين يو او بل تقويه کوي او پروتين يې د اړينو امينواسيدونو له نظره د حيواني پروتين سره قسماً يوشان کيږي. د مناسب پلان په شتون کي يو سبزي خوړونکی په کم قيمت سره يوه لوړه درجه پروتين لرونکي خواړه د حبوباتو، لوبياوو او سبزيجاتو دګډو خوړو څخه لاس ته راوړي شي چې دي ته د پروتينونو تقويه کوونکي عمل وايي او خلکو ته بنستيزه مشوره ده چې ګډې غذاګاني وکاروي.

د پروتين ميتابوليزم :

د پروتينود ميتابوليزم دري بنې شتون لري چې عبارت دي له:

i) څرنګه چې پروتين د انسان په بدن کې نه زيرمه کيږې او انرژي په شحمي انساجوکې زيرمه کيږي نو بايد هره ورځ معاوضه شي.

ii) پروتين په پرله پسي ډول د دوي په کوچنيو جوړونکو برخو يعني امينواسيدونو تجزيه کيږې او بيادوباره د پروتين د جوړولو لپاره کارول کيږي چې دغه د اوړيدلو اندازه د يو نسج څخه بل نسج ته فرق کوي. د امينواسيدو دوباره جوړيدل د پروتين د هضم لپاره يو مرسته کوونکې فکتوردي. په يوکاهل شخص کې دغه ټوله بيا جوړيدنه د بدن د هرې ورځې د پروتين د تعويض کيدو د ۱-۲ سلنې سره برابره ده.

iii) يواځې د پروتين اندازه نه بلکه د ځانګړي پروتين ډولونه هم په بدن کې په ثابت ډول ساتل کيږي. د غذايي پروتين د اعظمي مصرف لپاره بايد د کالوی اخستل په مناسبه اندازه وي.

د پروتينونو ارزيابې (Evaluation of Protiens):

د پروتين د څرنګوالي د ارزيابي کولو لپاره د پروتين د امينواسيدونو پيژندل کافې نه دي. د بدن د پروتين د اړتيا د معلومولو لپاره د پروتين د هضم قابيليت او وړوالی پيژندل هم اړين دي. د دي ارزيابۍ د معلومولو لپاره د پروتين د بيولوژيکي ارزښت تخمينول، د پروتين د هضميدو وړتيا ، د پروتين د اغيزمنتوب نسبت او د خالص پروتين کاروني (Net Protien Utilization) د ميتودونو څخه کار اخستل کيږي. Net Protien Utiliztion يا NUP يوعملي ارزښت لري ځکه دا د بيولو ژيکي ارزښت او د هضميدو د وړتيا د اغيزمنتوب د سلني څخه عبارت دي. په حقيقت کې دا د هضم شوي پروتين تناسب دي کوم چې په بدن کې د ځانګړو حالاتو لاندي د انساجود عادي فعاليت او ودې لپاره زيرمه کيږي. يا په بل عبارت نشوونما د مغذي موادو د بنستيزتوب د يقيني کولو لپاره يو اړين معياردي.

د پروتین د غذایي حالت ارزونه (Assessment of Protien nutrition Status):

د پروتین د غذایي حالت د اندازه کولو لپاره یو شمیر معیارات ټاکل شوي دي چې عبارت دي له " د مټ د عضلې محیط، دکریټینین د لوړوالي انډکس ، د سیروم البومین او ټرانسفیرین او د بدن ټولیز نایتروجن اوداسي نور".

اوس مهال د غذایي پروتین د اندازه کولو ښه معیارد سیروم البومین دغلظت د اندازه کولو څخه عبارت دي چې باید په هر ۱۰۰ ملي لیتره وینه کې د **۳،۵** ګرامه څخه زیات وي. که چیري **۳،۵** ګرام وي کمه درجه خوار ځواکي اوکه د**۳** ملي ګرام څخه کم وي شدیده خوار ځواکي بلل کیږي. د سیروم البومین او ټرانسفیرین اندازه د ځګرد پروتین جوړولو وړتیا ښيئ.

د پروتین اړتیاوې:

په دودیز ډول د پروتین اړتیا په هرکیلوګرام وزن د بدن ښودل کیږي. د هندوستان د طبي څیړنو کونسل په **۱۹۸۹** کال کې د یو هندي کاهل وګړي د یو کیلو ګرام وزن لپاره یوګرام پروتین توصیه کړل چې د غذایي پروتین د **۲۵** NPU سره برابردي. د IMCR لخوا د بیلابیلو وګړو لپاره ورځنۍ ټاکل شوې اندازه په **۲۲** جدول کې ذکرشویده.

شحمیات (Fats)

شحمیات په ۲۰ درجو د سانتي ګریډ کي جامدوي که چیري په عین درجه د سانتي ګریډ کې مایع وي نوتیل (oil) ورته وایي. شحمیات او تیل د انرژۍ بډایې ترینې سرچینې دي او په لاندي توګه ډلبندي شویدي:

i) ساده لیپیډونه لکه ترای ګلیسیریدونه.
ii) کمپونډ لیپیډونه لکه فاسفولیپیډونه.
iii) مشتق شوي لیپیډونه لکه کولسترول.

انسان کولای شي چې کولسترول او ترای ګلسیرایډ دننه په بدن کې جوړکړي.د بدن ډیر شحمیات (۹۹%) په شحمي انساجوکې د ترای ګلسیرایډ په ډول زیرمه دي. په یو نورمال شخص کې شحمي انساج د بدن د وزن ۱۰-۱۵ سلنه جوړوي. د شحمي انساجو یوکیلوګرام تولیدنه د ځانه سره ۷۷۰۰ کیلو کالورۍ انرژي ساتي.

شحمي اسیدونه:

د شحمیاتود هایدرولیز څخه ګلیسیرول او شحمي اسیدونه په لاس راځي شحمي اسیدونه په دوه ډوله دي:

مشبوع شحمي اسیدونه (Saturated fatty acids) لکه لاریک اسید ، پالمیتیک اسیداو ستیریک اسید . غیرمشبوع شحمي اسیدونه (unsaturated fatty acids) چې دا هم په دوه ډوله دي Monounsaturated fatty acids (MUFA) (لکه اولیک اسید) او polyunsaturated fatty acids (PUFA) (لکه لینولیک اسید اوالفالینولیک اسید).

اوله ګڼه جدول د بیلابیلو شحمیاتو د شحمي اسیدونو اندازه ښئ.

Poly unsaturated شحمي اسیدونه په زیاته پیمانه په نباتي تیلواو مشبوع شحمي اسیدونه (saturated fatty acids) په بنستیز ډول په حیواني تیلوکې شتون لري که څه هم ځیني استثنات شته دی د مثال په ډول د ناریالو او خرما تیل که څه هم نباتي تیل دي خو په زیاته اندازه د مشبوع شحمي اسیدونو درلودونکي دي د بلي خوا څخه د ماهۍ تیل که څه هم نباتي تیل نه دي خو په زیاته اندازه د PUFA او MUFA درلودونکي دي.

لمړی ګڼه جدول: د بیلابیلو شحمیاتو د شحمي اسیدونواندازه په سلنې سره

شحمیات	مشبوع شحمي اسیدونه	مونوانسچوریټید شحمي اسیدونه	پولي انسټوریټید شحمي اسیدونه
دکوپرې تیل	۹۲	۶	۲
د خرما تیل	۴۶	۴۴	۱۰
د پنبه دانې تیل	۲۵	۲۵	۵۰
د زمیني خسته جاتوتیل	۱۹	۵۰	۳۱
Safflower تیل	۱۰	۱۵	۷۵
دلمر ګلي تیل	۸	۲۷	۶۵
دجوارو تیل	۸	۲۷	۶۵
دسویا لوبیااوو تیل	۱۴	۲۴	۶۲
کوچ	۶۰	۳۷	۳
Margarine	۲۵	۲۵	۵۰

اړین شحمي اسیدونه:

اړین شحمي اسیدونه هغه شحمي اسیدونو ته وایې چې د انسان په بدن کې نه جوړیږي او باید یوازي د خوړو له لارې واخستل شي چې ډیر مهم یې لینولیک اسید دي کوم چې د نورو شحمي اسیدونو لکه لینولینیک اسید او اراشیدونیک اسید د بنسټیزې سرچینې په توګه کېل کیږي.

ټول poly unsaturated شحمي اسیدونه اړین شحمي اسیدونه نه دي او لینولیک اسید په پراخه پیمانه په نباتي غوړیو کې پیداکیږي.

د اړینو شحمي اسیدونوغذایې سرچینې په دوهم جدول کې ذکرشوي دي.

دوهمه ګڼه جدول: د اړینو شحمي اسیدونو غذايي سرچینې

بنستیز شحمي اسیدونه	غذايي سرچینې	اندازه په سلنې
لینولینیک اسید	Safflower تیل	۷۳
	د جوارو تیل	۵۷
	د لمرګلي تیل	۵۲
	د سویا لوبیاوو تیل	۵۱
	دکونځلوتیل	۴۰
	زمیني خسته جاتوتیل	۳۹
	داوري ددانوتیل	۱۵
	د خرماوو تیل	۹
	د ناریالو تیل	۲
اراشیدونیک اسید	غوښه، هګۍ	۰،۵-۰،۳
	د شیدو شحم	۰،۲-۰،۳
لینولینیک اسید	د سویا لوبیاوو تیل	۷
	شنې پاڼې	مختلیفه اندازه
Eichosapentaenoic acid	دماهي تیل	۱۰

سرچینې:

د شحموغذايي سرچینې په لاندي توګه ډلبندي شوي دي:

i) حیواني شحمیات: د حیواني شحمو لوئې سرچینې عبارت دي له غوړي ،کوچ، شیدې ، پنیر، هګۍ د غوښې او ماهي شحم او داسي نور. حیواني شحم د ځینو استثناٴتو پرته (لکه د cod د ځګر تیل او sardine تیل) په پراخه پیمانه مشبوع شحم دي.

ii) نباتي شحم : د ځینو نباتاتو په دانوکې شحم شته دي لکه زمیني خسته جات، شرشم، کنځل ،کوپره اوداسي نور چې دا ټول د شحمو سرچینې ګڼل کیږي.

iii) نورې سرچینې : په کمه اندازه (نه لیدونکې شحم) په ځینو نورو خوړوکې لکه حبوباتو، لوبیاوو، مغزیاتو او سبزیجاتو کې موندل کیږي د مثال په توګه وریجې د ۳% ، غنم ۳% ، جوار۴% او باجره د ۵،۲% شحمو درلودونکي دي.

په هندوستان کې د حبوباتو زیات کارول کافي مقدار invisible شحم برابروي او همدارنګه د انسان بدن کولای شي د کاربوهایدریتو څخه هم شحم جوړکړي.

دندې:

شحم په زیاته اندازه کالوري تولیدوي(د کالوري مهمه سرچینه شمیرل کیږي) او زیاته اندازه انرژي تولیدونکي خواړه دي چې د یوګرام څخه یې ۹ کیلوکالوري انرژي په لاس راځي. د انرژۍ د تولید ترڅنګ په شحموکي منحل ویټامینونه هم لیږدوي. د بدن د احشاوو لکه زړه، پښتورګو اوکولمود تقویې لامل هم کیږي د پوستکي لاندي شحم د یخني په وړاندي د ژغورندویه په ډول عمل کوي اود شحمو په نشتوالي کې د غذا خوند او مزه کمیږي.

اوس مهال د شحمو Non calorie اغیزي هم پیژندل شوي دي د مثال په ډول نباتي غوړي د اړینو شحمي اسیدونو بډایې ترینه سرچینه ده کوم چې د بدن د ودې، د حجروي غشاد جوړښت اود دمویه صفحاتود یوځاي والي څخه مخنیوی کوي. همدارنګه اړین شحمي اسید لرونکي خواړه د سیروم کلسټرول اود low density lipoprotein د کچې دکموالي لامل هم کیږي.

Poly unsaturated شحمي اسیدونه د پروستاګلنډینونو لمړنۍ ماده ګڼل کیږي چې دا یوګروپ مرکبات دي او د local هورمون په ډول پیژندل شوي دي د ګڼ شمیر فزیالوژیکو دندو لکه د رګونو هیموستاسیس، د پښتورګودندې ، په معده کې د اسیدو افراز، معدي معايې حرکاتو، د سږو د دندو اود reproduction په کنترول کې رول اجراکوي. همدارنګه کولسټرول د حجروي غشا اوعصبي حجري بنسټیزه برخه جوړوي د سټیرایډ هورمونونو او صفراوي اسیدونو د جوړولو لمړنۍ ماده هم ګڼل کیږي. د پورته دلایلو پر بنسټ شحم او تیل په بیلابیلو لارو د بدن لپاره اړین ګڼل کیږي.

د لیدو وړ او نه لیدونکې شحمیات (Visible and invisible fats):

د لیدو وړ شحمیات هغه شحمو ته وایې چې د خپلې اصلي سرچینې څخه جدا کیدای شي لکه غوړي (کوچ) د شیدو څخه، د پخلي تیل د تیل لرونکودانو او مغزیاتو څخه. د دې د اخستلو اندازه په اسانۍ سره په ورځنیو خوړو کې معلومیږي.

(نه لیدونکې) شحمیات هغه شحمو ته وایې چې په سترګوسره نه لیدل کیږي او همیشه په یوشمیر خوړو لکه حبوباتو، لوبیاوو، مغزیاتو، شیدو، هګیو او داسې نورو کې شتون لري. ددې اخستل په ستونزمنه توګه تعینیږي. په حقیقت کې په زیاته اندازه نه لیدونکې شحم نظر د لیدو وړشحمو ته په ورځني ژوندکې د انسانانو په واسطه اخستل کیږي.

دریمه ګڼه جدول: د visible او invisible شحمیاتو دانرژۍ اندازه

ایالت	دکالوري اخستل	په ګرام د شحمو اخستل			سلنه د انرژۍ په ډول
		invisible	visible	جمله	
کیرالا	۲۱۴۰	۵۰،۵۲	۳	۵۳،۵۲	۲۲،۳
تامیل نادو	۱۸۷۱	۲۵،۹۲	۱۰	۳۵،۹۲	۱۴،۷
اندراپرادیش	۲۳۴۰	۲۴،۲۲	۱۷	۴۱،۲۲	۱۵،۵
ګوجرات	۲۳۷۵	۳۲،۲۹	۱۹	۵۱،۲۹	۱۹،۸
اوریسا	۲۴۲۸	۲۰،۷۳	۲	۲۲،۷۳	۹،۸
اوتراپرادیش	۲۱۱۵	۲۱،۰۳	۴	۲۵،۰۳	۱۰،۷

هایدروجینیشن:

کله چې نباتي غوړي د مناسب حرارت او فشار لاندې د کتلست په شتون کې هایدروجینیتید شي نو د مایع بڼې څخه په جامدي او نیمه جامدي بڼې بدلیږي چې د شحمو دغه هایدروجینیتید بڼې ته وناسپتې یانباتي غوړي وایې کوم چې د پخولو او خوراک لپاره کارول کیږي.

کله چې شحم هایدروجنشن کیږي نوغیرمشبوع شحمي اسیدونه یې په مشبوع شحمي اسیدونو بدلیږي ددي عملیې سره د اړینو شحمي اسیدونو اندازه هم پکې کمیږي. مګرددي عملیې یا غوړیو جوړولو ګټه داده چې په دي حالت کې شحم یا تیل په حرارت او رطوبت کې خپل ځرنګوالی د لاسه نه ورکوي. ځرنګه چې په دي غوړیوکې په شحموکې منحل ویټامینونه شتون نه لري نو باید vit A 2500 IU او vit D 75 IU په هرسل ګرامه کې اظافه شي.

چاڼ شوي تیل (Refined oils):

چاڼول همیشه د جوشولو (steams) ، الکلي سره د معاوضي او داسي نورو لارو په واسطه اجراکیږي. د خامو تیلو چاڼول او deodorization په بنستیزه توګه په تیلو کې د موجودو ازادو شحمي اسیدونو او بد خونده موادو د لیري کولو لپاره اجراکیږي. چاڼول د تیلو د غیرمشبوع شحمي اسیدونو په ترکیب کې کوم بدلون منځته نه راوړي. یوازي د تیلو ځرنګوالی او خوند ښه کوي چاڼ شوي تیل قیمته وي.

شحمیات اوناروغی :

i. چاقي : هغه خواړه چې زیات مقدارشحم ولري کیدای شي چې د انسان روغتیا د چاقۍ له امله تهدید کړي. په چاغو خلکو کې شحمي انساج د بدن د وزن ۳۰٪ جوړوي.

ii. پرینوډرما (phrenoderma) : کله چې په غذا کې اړین شحمي اسیدونه کم یا شتون و نه لري نو پوستکي وچ او زیږ ښکاري چې دغه حالت ته phrenderma یا toad skin هم وایې. په نوموړي حالت کې غیر منظم پپولر اندفاعات د نهایاتو په خلفي او وحشي برخه، ملا اوکوناټیو باندي موجود وي. پرینوډرما د linseed یا safflower تیلود تطبیق په واسطه ډیر ژر تداوي کیږي ځکه چې نوموړي تیل په کافي اندازه اړین شحمي اسیدونه اود B complex د ډلې ویټامینونه لري.

iii. د زړه اکلیلي ناروغۍ (Coronary heart disease) : د لوړ شحمي خوراک (هغه غذا چې شحم یې د بدن ۴۰% یا زیاته انرژي تولیدکړي او په زیاته اندازه مشبوع شحمي اسیدونه ولري) کارول د CHD خطر زیاتوي. اپیډیمولوژیک مطالعاتو ښودلې ده چې LDL او VLDL د اتیروجینیک ځانګړنو درلودونکې دي خو برخلاف HDL د اتیروسکلیروزس څخه مخنیوی کوي. داسې څرګندونې شتون لري چې د اړینو شحمي اسیدونو خوراک د CHD د وفیاتو سره معکوسه اړیکه لري.

iv. سرطان (Cancer) : په دې تړدې و ختونو کې داسې شواهد هم په لاس راغلي دي چې هغه خواړه چې زیات شحم لري د کولون او ثدیو د سرطان خطر زیاتوي.

v. نور(others) : د پوستکي هغه افات چې د کواشیرکور له کبله پیداکیږي د هغه افاتو سره یوشان دي کوم چې د اړینو شحمي اسیدونو د کموالي څخه پیداکیږي نو د توپیرولو لپاره یې باید کلکه پاملرنه وشي.

د شحمو اړتیاوې:

په پرمخ تللي هیوادونوکې د مجوعي انرژۍ ۳۰-۴۰% د غذایي شحمو څخه تر لاسه کیږي. د نړیوالې روغتیایي ټولنې د زړه د اکلیلي ناروغیو د کنترول یوې ماهرې کمیټې توصیه کړې چې د ټولې غذایي انرژۍ ۲۰-۳۰ سلنه باید د شحمو څخه واخستل شي. اوکم ترکمه د دغه اخستونکو شحمو ۵۰% باید نباتي تیل وي کوم چې د اړینو شحمي اسیدونو درلودونکي وي.

د هندوستان د طبي څیړنو ټولني په ۱۹۸۹ کال کې وویل چې د ورځنۍ انرژۍ یوازې ۲۰% باید د شحمو څخه واخستل شي. د نورو جزیاتو لپاره ۳۱ جدول وګورې.

کاربوهایدریت (Carbohydrate)

د خوړو دریمه لویه برخه کاربوهایدریت دي، کوم چې د انرژۍ بنسټیزه سرچینه او د یو ګرام څخه یې څلور کیلوکالوري انرژي تولیدیږي. کاربوهایدریت همدارنګه د

شحمو د اوکسیدیشن اود ځینو ځانګړوغیرو اړینو امینواسیدونو د جوړیدو لپاره هم اړین دي. د کاربوهایدریت دري بنسټیزې سرچینې شتون لري چې عبارت دي له:

- نشایسته (Starch): د انساني خوړو بنسټیزه برخه جوړوي. او په پراخه پیمانه په حبوباتو، ساقو او غوټو کې موجود ده.
- قندونه: په دي کې مونوسکرایدونه لکه ګلوکوز، فرکتوز، ګلکتوز او داي سکرایدونه لکه سکروز، لکتوز او مالتوز ګډون لري. دا ازاد قندونه په زیاته پیمانه په اوبو کې منحل اوپه اسانۍ سره جذبیږي. ازاد قندونه د نشایستي سره یوځای دانرژۍ کلیدي سرچینې جوړوي.
- سیلولوز (Cellulose) : دا د کاربوهایدریتو غیر قابل هضم برخه ده کم غذایي ارزښت لري او غذایي فایبرجوړوي.

په یوکاهل سړي کې ۵۰۰ ګرامه کاربوهایدریت دګلایکوجن په ډول زیرمه شوي وي چې د لوږي په وخت کې په بیړې سره مصرفیږي. که چیري غذایي کاربوهایدریت د بدن د انرژۍ اړتیا پوره نه کړي نو پروتین او ګلیسرول کوم چې د غذایي موادو څخه اخستل کیږي او هم په داخل د بدن کې جوړیږي د انرژۍ د تولید لپاره کارول کیږي ترڅو د ګلوکوز توازن (homeostasis) وساتي.

غذايي فايبر(Dietary fiber):

غذایي فایبرغیرنشایستي پولي سکرایدونه دي چې د فزیولوژي له نظره د خوړو مهمه برخه جوړوي. په سبزیجاتو، میوه جاتواو حبوباتو کې شتون لري. غذایي فایبرونه په سلولوزي او غیرسلولوزي پولي سکرایدونو ویشل شوي دي چې مشتمل دي په هیمي سیلولوز پیکټین (hemi-cellulose pectin)، ذخیروي پولي سکرایدونه لکه انولین او د نباتاتو کنډ او سریش. دغه ټول د انسان دکولون د مایکرو فلورا په واسطه په غټو او وړو پارچوبدلیږي.

په دي وروستيو څوکلنوکې د غذايي فايبر رول د پام وړګرځيدلي دي لکه غذايي فايبراوبه جدبوي اود غايطه موادو حجم زياتوي، د کولمو حرکات تنبه کوي او د قبضيت څخه مخنيوى کوي، غدايي فايبرد کولسترول دکموالي اغيزه لري يعنى د کولسترول کچې کموي همدارنګه دغه فايبر د وزن په کموالي کې مهم رول لري که څه هم ددي رول او اړيکه د صفراوي تيګو، ډيابيتس، لوړفشار، د زړه اکليلي ناروغيو اود کولمو ناروغيو کې ښه څرګنده نه ده اود غه ناروغۍ ځنډنۍ اود ګڼ شمير فکتورونو له کبله منځته راځي.

يوڅه مخالف شواهد هم شتون لري لکه دغه فايبرد ځينو ويټامينونو او عناصرو لکه اوسپنې او زينک سره يوځاي کيږي اود هغې جذب کموي.

ويټامينونه (Vitamins)

ويټامينونه يوه ډله عضوي مرکبات دي چې د بنسټيزو مغذي موادو څخه شميرل کيږي. او بدن په ډيرکم مقدار ورته اړتيا لري. دا د micro nutrient په کټګورۍ کې شامل دي. په خپله انرژي نه توليدوي بلکه بدن د نورو مغذي موادو څخه د انرژۍ توليدولو ته اماده کوي. څرنګه چې د بدن په واسطه نه جوړيږي (مګرپه ډيرکم مقدارسره) بايد د خوړو د لارې واخيستل شي. يوه ښه متوازنه غذا د يو روغ شخص د اړتيا وړ ويټامينونه برابروي.

ويټامينونه په دوه ډلو ويشل شوي دي چې عبارت دي له:

- په شحموکې منحل ويټامينونه : لکه ويټامين E،D،A او K
- په اوبوکې منحل ويټامينونه :لکه د بې کمپليکس ګروپ او ويټامين C .

هر ويټامين په بدن کې يوه ځانګړي دنده سرته رسوي او د لږوالي څخه يې هم ځانګړي ناروغۍ منځته راځي. خو د ځينو ويټامينونو (لکه Vit E) د لږوالي ناروغي

لاتراوسه پوري نه ده پيژندل شوي. د روغتيا د دوام لپاره د ګڼ شمير ويټامينونو د اصغري اخستنې اندازه معلومه خو د مناسبې اندازې اخستنه يې تر بحث لاندي ده.

ويټامين A (Vitamin A)

د vit A کليمه دواړه بڼې يعنې فعال و يټامين A يا Retinol او د ويټامين A لمړني مواد يا Beta carotene (کوم چې د کولمو په موکوزا کې په ريټينول بدليږي) په برکې نيسي. international units (IU) اصلاً د ويټامين A او د هغه د لمړني موادو لپاره رامنځته شو او په ترتيب سره په **۱۹۵۴** او **۱۹۵۶** کالونو کې د نوموړو لپاره وکارول شوو. په **۱۹۷۰** کال کې دريټينول اصطلاح دويټامين A ديوې الکولي بڼې (کوم چې په کرستالي بڼه موندل کيږي) لپاره و کارول شوه. خو تراوسه پوري هم ګڼ شمير کارکوونکي دويټامين A او I.U اصطلاحاتو ته ترجيح ورکوي. د ويټامين A يو بين المللې واحد د ريټينول د ۳، ۰ مايکرو ګرام (يا **۵۵**، ۰ مايکروګرام ريټينول فالميټيټ) سره برابر دي.

د ځينو خوړو په ترکيبي جدولونو کې د ريټينول او Beta carotene بيلابيل مقدارونه ښودل شوي دي. د دوي په يو مقداربانـدي د تبديلولو لپاره د ريټينول ايکوويلانټ (RE) کليمه په دود يز ډول قبوله شويده چې اړونه په لاندي ډول ده :

يو مايکرو ګرام ريټينول	=	يومايکروګرام RE
يو مايکرو ګرام بيټاکاروټين	=	۱۶۷، ۰ مايکروګرام RE
يو مايکرو ګرام د نوروکاروټونويډونو	=	۰۸۴، ۰ مايکروګرام RE

دندې:

Vitamin A د بدن په ډيرو دندوکې ونډه اخلي چې په لاندي ډول دي :

i. د نورمال ديد لپاره اړين دي ځکه چې دا د Retinol پګمنټ د توليد لپاره کوم چې په تته رڼا کې د ليدو لپاره لاژم دي کومک کوي.

ii. ویټامین A د اپیتیلیل او ګلندولر انساجو د بشپړتیا ، څارنې او نورمال ساتلو لپاره (کوم چې په کولمو ، تنفسي سیستم، بولي سیستم، پوستکي او سترګي کې شتون لري) اړین دي.

iii. د نشوو نما په ځانګړي ډول اسکلیټي ودې لامل کیږي.

iv. د انټاناتو ضداغیزه لري ځکه په هغه خلکوکې چې د VitA لږوالی شتون لري انټاناتو ته زیات مساعد دي او immune response یې کم وي.

v. د ځینو اپیتیلیل کنسرونو لکه Bronchial cancer څخه ژغورنه کوي مګر په دې اړه بشپړې څرګندونې په لاس کې نشته. سره له دې د Vit A دنده لاتراوسه پوري په مالیکولي کچه نه ده پیژندل شوې.

سرچینې:

ویټامین A په زیات مقدارسره په حیواني اونباتي خوړوکې شتون لري. په حیواني خوړوکي د Retinol په بڼه او په نباتي غذاګانوکې د ویټامین A د لمړنی مادی په ډول موجود دي.

- **حیواني خواړه**: د Retinol څخه بډایې خواړه عبارت دي له ځګر، هګۍ، کوچ، پنیر، بشپړشیدې، ماهې اوغوښه. دماهي د ځګرغوړي د ریتینول بډائې ترینې طبیعې سرچینې دي (۴ جدول) مګردا په دوډیز ډول د یوغذا تقویه کوونکې په ډول کارول کیږي نه د خوړو د سرچینې په ډول.
- **نباتي خواړه** : ډیره ارزانه سرچینه د ویټامین A شنه پاڼې لرونکې نباتات لکه پالک او Amaranth دي کوم چې په طبیعت کې په پراخه پیمانه کال وسرموندل کیږي. په تور بخن او شین رنګه پاڼوکې هم دکاروتین اندازه زیاته ده. ویټامین A همدارنګه په ډیرو شنو او ژیړو میوو او سبزیجاتو (لکه ام،کدواوpapaya) او همدارنګه په ځینو ریښو (Roots) لکه Carrots کې په زیاته پیمانه موندل کیږي. تر ټولومهم Carotonoid د بیټاکاروتین څخه عبارت دي کوم چې په زیاته اندازه ویټامین A لري. کاروټین په

وړو کولمو کې په ویټامین A بدلیږي. چې دا عملیه په خوار ځواکۍ اونس ناستي اخته کوچنیانو کې کمیږي.

- **تقویه شوي خواړه** (Fortified foods) : ځیني خواړه چې Vit A پکي ور زیات شوي دي لکه وناسپتي، Margarine اوشیدې هم د ویټامین A مهمه سرچینه شمیرل کیږي.

د Vit A مقدارپه ځینوانتخابي خوړوکې په شلورم جدول کې ذکرشوي ده.

شلور مه گڼه جدول: د انتخابي خوړو د ریتینول اندازه

Retinol equivalents (RE) په ۱۰۰ گرامه کې په مایکروگرام			
د Halibut د ځگرتیل	۹۰۰۰۰۰۰	گازري	۱۱۲۷
د cod د ځگر تیل	۱۸۰۰۰	پالک	۲۰۷
د غویې ځگر	۱۲۵۰۰	Amaranth	۵۱۵
کوچ	۸۲۵	شني پاڼي	۳۰۰
margarine	۹۰۰	پوخ ام	۳۱۳
پنیر	۳۵۰	Papaya	۱۱۸
هگۍ	۱۴۰	نارنج	۲۵
د غوا شیدې	۳۸	رومیان	۸۴
ماهي	۴۰		

ځگرد دي ویټامین د زیرمه کولوکافي ظرفیت لري کوم چې په زیاته اندازه د ریتینول فالمیتیټ په بڼه وي. د نورمالو شرایطو لاندې یو ښه تغذیه شوي شخص کافي مقدارد ویټامین A زیرمې لري چې د ۲-۹ میاشتو یا زیات وخت لپاره د Vit A اړتیا پوره کولای شي. ازاد ریتینول زیات فعال مگر ذهرجن دي او په وینه کې د Retinol binding protein په واسطه لیږدیږي کوم چې د ځگر په واسطه جوړیږي. د پروتین د لږوالي په شدیده مرحله کې د ځگر د Retinal binding protein تولیدکمیږي چې د ځگرد ریتینول د ذخایرو د کموالي لامل کیږي.

لړوالی :

د دي ویټامین د لړوالي نښې په څرګند ډول په سترګو (Ocular) کې لیدل کیږي چې عبارت دي له :

Corneal xerosis, Bitots spots, Conjunctival xerosis, Night blindness او keratomalacia څخه. د Xerophthalmia یا dry Eye کلیمه د ویټامین A دکم والي د نښو ټولې بڼې د شب کورۍ څخه تر keratomalacia پورې په برکې نیسې. د Occular نښو لنډه تشریح په لاندي ډول ذکرشویده.

- **شب کوري**:

د دي ویټامین لړوالی لومړي د شب کورۍ یا په تته رڼا کې د نه لیدو لامل کیږي. نوموړي حالت د مور له خوا د هغه په کوچني کې هغه وخت چې کوچنی مور په ماښام یا تیاره اطاق کې ونه ویني پیژندل کیږي. شب کوري د تیارې سره دعدم تطابق له کبله منځته راځي. که چیري د ویټامین A اختستل زیات هم وي دا حالت کیدای شي چې شدید شي په ځانګړي ډول چې کوچنی نس ناستی یا کوم بل انتان ولري.

- **Congentival Xerosis**:

دا د ویټامین A دکم والي لومړنۍ کلینیکي نښه ده. په دي حالت کې Conjuctiva وچه او غیرمرطوبه وي او د نرمې او ځلیدونکي پر ځای ختینه او غونجه ښکاري نوموړي منظره هغه وخت ښه څرګند یږي کله چې کوچنی ژړغوني وي (لکه د شګو د ډیریو په څیر تبارز کوي) .

- **Bitot's spots** :

دا مثلثي ناک ته ورته سپین یا ژیړسفنجي داغونه دي چې د قرنیې په دواړوخواووکې په Bulbar conjunctiva باندي موجود وي. عموماًدوه طرفه وي او شتون یې په ځوانوکوچنیانوکې د Vit A په لړوالي دلالت کوي.

- **Corneal xerosis**:

دا پړاو په ځانګړي ډول شديد وي. قرنيه تته، وچه، غير مرطوبه اوحتى خړه ښکاري اورطوبت يې د لاسه ورکړی وی. په ډير شديد لړوالي کې په قرنيه کې ulcer شتون لري چې دغه ulcer د جوړيدو څخه وروسته ندبه ورکوي او ديد اغيزمن کوي.

- **Keratomalacia**:

کيراټوملاشيا يا د قرنيې نرميدل يولوي طبي بيړنی حالت دي. د قرنيې يوه برخه ياټوله قرنيه شايد نرمه يا د خلاصيدو سره وچوي. دا يوه چټکه عميله ده (دا کار زرکيږي) اوکه چيري سترګې کولپس وکړي نو ديد له منځه ځی.کيراټوملايشا په هندوستان کې د ړوندوالي يولوي لامل دي اوپه دود بېز ډول د پروتين کالورې لړوالي (PCD) سره يوځاي وي.

د سترګو څخه د باندې څرګندونې (Extra Ocullar Manifestation):

په دي کې فوليکولر هايپرکيراټوسس، د اشتها نشتوالی اود ودې وروسته والی ګډون لري چې د زيات وخت لپاره موجود وي. دا حالت نا څرګند او په ستونزمنه توګه پيژندل کيږي.

اوسنيو څرګندونو ښودلي ده چې حتی په کمه اندازه د vit A لړوالی هم د تنفسي او د کولمو د انتاناتو له کبله د موربيډيټې او مورټيليټې د زياتوالي لامل کيږي. د Vit A لړوالی په اوس وخت کې د کوچنيانو د وفياتو سره کلک تړاو لري.

درملنه :

د Vit A لړوالی بايد په بيړني ډول تداوي شي د زيراوپتلميا د لمړني پړاو ټولې پيښې د ريتينول فالميټيټ د کتلوی ډوز (۲۰۰۰۰۰) بين المللي واحده يا ۱۱۰ ملي ګرامه د تطبيق سره د خولې له لارې په دوه ورځوکې راګرځي. د ويټامين A د لړوالي د شتون يا نه شتون دواړو حالاتوکې ټول هغه کوچنيان چې په corneal ulcer باندي اخته وي بايد ويټامين A واخلي.

مخنیوی :

مخنیوی اوکنترول یې په دوه ډوله دي:

- د خلکود غذایي رژیم اصلاح کول چې په منظم اوکافي اندازه Vit A لرونکي خواړه وکاروي.
- د مساعدکوونکو فکتورونو فریکونسي اوشدت کمول لکه پروتین انرژي مل نوټریشن ، د تنفسي لارو انتانات، نس ناستی اوشری.

دا دواړه اوږد مهالې معیارات دي چې د پام وړ تغذیوي پوهاوي ته چې د ټولنې او حکومتونو له خوا باید اجراشي اړتیا لري.

څرنګه چې نوموړي ویټامین د ۲-۹ میاشتو لپاره په بدن کې زیرمه کیږي او په کراره کراره ازادیږي نو د حیدرآباد د ملي تغذیوي انستیتوت لخوا د تغذیوي روندوالي د مخنیوي لپاره د ټولنیزو مداخلو پر بنسټ ولاړه یوه لنډ مهالې او ساده تکنالوژي رامنځته شوه چې د نورو هیوادونو لخوا هم ومنل شو. ددي ستراتیژۍ له مخې په هرو ۲ میاشتو کې د ۱-۲ کلنو کوچنیانو (Preschool) ته ۲۰۰۰۰۰ IU غوړین ویټامین A (retinol palmitate) په واحد او کتلوي ډوز د خولې له لارې ورکول کیږي او هغه کوچنیانو ته چې عمرونه یې د شپږو میاشتو څخه تر یو کال پوري وي د پورتني ډوز نیمایي (۱۰۰۰۰۰ IU) ورکول کیږي. په دغه تګلاره کې کوچنی د Xerophthalmia په وړاندې داسې وي لکه چې معاف (Immunized) شوي وي. په ۲ میاشتني بنسټ د نوموړي ویټامین وقایوي ورکړه ډیره کافي ښکاري ځکه چې د کموالي د کلینیکي نښو پر بنسټ یې اغیزې ارزول کیږي. په حیدرآباد کې یوې اوږد مهاله څیړنې و ښودله چې ددي پروګرام تر پوښښ لاندې سیمو کې د Keratomalacia په پیښو کې ۸۰ سلنه کموالی منځته راغلی دی.

د Vit A د لړوالي ارزونه:

د Vit A د لړوالي د مخنیوي لپاره د اغیزمن مداخلوي پروګرام ډول د ستونزې د طبیعت پوري اړه لري. دا د ټولنو د سروي ګانوپه واسطه د دواړه کلینیکي او بیوشیمي معیارونو په نظرکې نیولوسره صورت نیسي.د اسروي ګانې (پریولانس سروي) په Pre school کوچنیانوکې (۲ میاشتې الی ۲ کلوپوري عمرولري) او ځانګړي خطر ته مواجه وي اجراکیږي. د نړیوالې روغتیايي اداري له نظره منل شوي معیارات په ۵ جدول کې ذکرشویدي چې ددې معیاراتو څخه د یوه شتون هم په ټولنه کې د Xerophthalmia د شواهدو په شتون د لالت کوي.

۵ ګڼه جدول: xerophthalmia د ستونزې د معلومولو لپاره د شیوع معیارات.

Prevalence in population at risk (6 month to 6 years)	Criteria
د یوسلنې څخه زیات	شب کوري
د ۵، ۰سلنې څخه زیات	Bitot's spots
د ۰۱، ۰ سلنې څخه زیات	Corneal xerosis / corneal ulceration / keratomalacia
د ۰۵، ۰ سلنې څخه زیات	Corneal ulcer
د ۵ سلنې څخه زیات	Serum Retinol (less than 10 mcg / dl)

دویټامین A لړوالی په هندوستان کې:

د ویټامین A لړوالی په هندوستان کې دعامي روغتیا له نظره یوه ستونزه ګڼل کیږي. په ۱۹۸۲-۸۹ کال کې په کوچنیانو کې د ړوندوالې یوه پراخه ملې سروي د ویټامین A د لړوالي د پریویلانس په شمول اجراشوه د ۲ کلنۍ څخه په کم عمره کوچنیانوکې ۰۱، ۲ % پریویلانس اندازه ثبت شوه،که څه هم په پراخه پیمانه توپیرد ایالتونو ترمنځ موجود وو. د ویټامین A پریویلانس په ایالتي بڼه په ۲ جدول کې ورکړل شویدي.

۲ ګڼه جدول: دویټامین A دلړوالي د پریویلانس د اندازې ملي سروي په ۰-۲ کلنۍ عمرکې
۱۹۸۲-۸۹ کال

اندازه	ایالت
د ۱٪ څخه کم	کیرالا، Meghalaya، Sikkim
۱-۳٪	اندراپرادیش، کرناټک، مانیپور، اوریسا، پنجاب، چاندیګار، لکشادویپ، مایزورام
۳-۲٪	هاریانا، هیماچال پرادیش، جمو اوکشمیر، مهاراشترا، نیګالاند، تامیل نادو، اروناچال پرادیش، ډهلي، ګوا، پانډیچیري
د ۲٪ څخه زیات	اسام، بهار، ګوجرات، مدهایاپرادیش، راجستان، تریپورا، اوتراپرادیش، غربي بنګال، اندامان او نیکوبار جزیرې

دلته د ویټامین A د لړوالي د اندازې د ښکته کېدو تمایل لیدل کیږي. په ۱۹۷۱-۷۴ کال کې دړوندوالي د لامل او شیوع یوې پراخه ملي سروي وښودله چې په هیوادکې د مجموعي ړوندوالي ۳، ۰٪ د ویټامین A د لړوالي څخه منځته راغلي دي. دغه تناسب په عین یوه سروي کې چې په ۱۹۸۲-۸۹ کال کې اجراشوې وه ۰۴، ۰٪ ته راښکته شوي وو. او دکیراټو ملایشیا د واقعاتو په تعداد کې هم په ښکاره ډول کموالی منځته راغلي وو. تکراري سروي ګانو په ۱۹۷۵-۷۹ او ۱۹۸۸-۸۹ کلنوکې چې دملي تغذي د مانیتورینګ د بیرو لخوا په اندراپرادیش، ګجرات، کرناټک، کیرالا، مدیاپرادیش، مهاراشترا، اوریسا او تامیل نادوکې سرته رسیدلي وي وښودله چې د Bitot's spots په پریویلانس ریټ کې د ۸، ۱٪ څخه تر ۷، ۰٪ پوري کموالی منځته راغلي دي. د ویټامین A تطبیق د ۹ میاشتو څخه تر ۳ کلنۍ پوري کوچنیانوته د CSSM په پروګرام کې شامل دي.

وړاندیز شوي اندازه :

د Vit A ورځنۍ اړتیا د لویانو لپاره 600 mcg ښودل شوي ده. د وړاندیزشوي اندازي جزیات په ۷ جدول کې ښودل شویدي.

۷ ګڼه جدول: د ICMR په واسطه په ۱۹۸۹ کال کې د ویټامین د اخستلو ورځنۍ اړتیا.

ډله		ریتینول په مایکروګرام	بیتاکاروتین په مایکروګرام
لویان	نارینه	۶۰۰	۲۴۰۰
	ښځینه	۶۰۰	۲۴۰۰
	امیندواري	۶۰۰	۲۴۰۰
	شیدي ورکونه	۹۵۰	۳۸۰۰
تي رودونکي	۰- ۱۲ میاشتني	۳۵۰	۱۲۰۰
کوچنیان	۱-۶ کلني	۴۰۰	۱۶۰۰
	۷-۱۲ کلني	۶۰۰	۲۴۰۰
اډولیسینټ	۱۳-۱۹ کلني	۶۰۰	۲۴۰۰

تسمم :

د ریتینول زیات مقدار د زړه بدوالي، کانګو، بې اشتهایي او د خوب د ګډوډیو لامل کیږي چې په تعقیب یې دپوستکي desquamation، د ځګرلویوالي او pupil oedema منځته راځي. د کاروتین زیات اخستل د پوستکي او پلازما د رنګه کیدو لامل کیږي مګرخطرناک نه دي. اوس مهال د ویټامین A د کتلوي ډوزونو تیراتوجینیک اغیزې د پام وړګرځیدلې دي.

ویټامین ډي (Vitamin D)

په انسان کې د تغذي له نظره د ویټامین D مهمې بڼې عبارت دي له کلسیفیرول (ویټامین D دوه) اوکولیکلسیفیرول (ویټامین D دري) څخه. کلسیفیرول شاید د شعاع په واسطه د نباتي ستیرول لـه ایرګوستیرول څخه لاس تـه راشي. Cholecalciferol د ویټامین D طبیعې بڼه ده چې په نباتي تیلو او د ماهي د ځګرپه تیلوکې موندل کیږي. همدارنګه د پوستکي سره د لمرد وړانګو د ultraviolet شعاع د مخامخ کیدو څخه هم

لاسته راځي کوم چې په پوستکې کې شته کولسترول په ویټامین D بدلوي. دا ویټامین په زیاته اندازه په شحمي انساجو کې زیرمه کیږي.

ویټامین D د پښتورگي هورمون:

په دي وروستیو کلونو کې په بدن کې د ویټامین D د میتابولیزم په اړه ستر شواهد ترلاسه شویدي. اوس معلومه شویده چې د خوړو له لارې اخیستل شوي ویټامین D په بدن کې تر هغې پوري غیر فعال دي تر څو د یو لړ عملیو لاندي رانه شي. نوموړي ویټامین لومړې په ځګراو بیا په پښتورگوکې په 25 HCC او 1,25DHCC تغیرکوي او په فعالو میتابولیتونو باندي تبدیلیږي. بیا دغه میتابولیتونه د ځینوځانگړو لیږدونکو پروتینونو سره یوځاي اود هدف وړ غړو لکه هډوکو او کولمو ته لیږدیږي. داسي وړاندیز شوی دی چې ویټامین D ته بایدد پښتورگوهورمون وویل شي ځکه د ویټامین کلاسیک تعریف وربانديې نه عملي کیږي هغه تعریف داسي دی چې دا هغه ماده ده چې باید د خوړو د لارې واخستل شي او بدن د هغې د جوړولو وړتیا نه لري. په حقیقت کې Vit D_3 د تغذي له نظره د کافې مقدارلمرشعاع په شتون کې زیات اهمیت نه لري ځکه د بدن په واسطه د لمرد شعاع سره دمخامخ کیدو په پایله کې په کافې مقدارجوړیږي اوحتی په ورځ کې **۵** دقیقې لمرهم بسنه کوي.

دندې: دویټامین D دندې په اتم جدول کې خلاصه شوې دي:

۸ گڼه جدول: دویټامین ډي اودهغه دمیتابولیتونودندي

کولمي	د کولمو له لارې دکلسیم اوفاسفورس جذب زیاتوي
هډوکي	نورمال منرالایزشن تنبه کوي، دهډوکو resorption تقویه کوي، دکولاجن پخیدل اغیزمن کوي.
پښتورگي نور	د فاسفیټ تیوبولر جذب زیاتوي، ا و د کلسیمو په دوباره جذب بیلابیلي اغیزې لري. نورماله وده زیاتوي

سرچینې:

ویټامین D یو بې ساری ویټامین دی ځکه د خوړو او د لمرد رڼا دواړو څخه اخستل کیږي.

i. د لمررڼا : ویټامین D په بدن کې په زیاته اندازه د لمرد رڼا په شتون کې د اولټراویلیټ د وړانګو په واسطه د 7-dehydrocholestrol څخه چې په پوستکي کې شتون لري جوړیږي. خو دي وړانګو ته مخامخ کیدل خطرناک دي او دا عملیه د هوا دالوده ګۍ په واسطه هم فلترکیږي. تور پوستکو لکه Negros کې هم دا عملیه په ښه ډول سرته نه رسیږي ځکه چې تور پوستکي ۹۰% د اولترا وایلیت شعاع فلترکوي.

ii. غذاګاني : ویټامین D یوازي په نباتي خوړو لکه ځګر، د هګۍ ژیړ ،کوچ او پنیر کې موندل کیږي همدارنګه د ماهیانو د ځګر تیل که څه هم خواړه نه دې خو د ویټامین D بډایې سرچینه ګڼل کیږي. د انسانانو په شیدو کې هم په کافي اندازه په اوبو کې منحل ویټامین D سلفیټ شتون لري. د ویټامین D نوري سرچینې عبارت دي له شیدو، margarine، وناسپتې او د کوچنیانو د خوړو څخه. د ویټامین D غذایې سرچینې په ۹ ګڼه جدول کې ذکرشوې دي.

۹ ګڼه جدول: د ویټامین D غذایي سرچینې

	په ۱۰۰ ګرامه کي په مایکروګرام		په ۱۰۰ ګرامه کې په مایکروګرام
کوچ هګۍ مجموعي شیدې د ماهي شحم	۰،۵ - ۱،۵ ۱،۲۵ -۱،۵ ۰،۱ ۵- ۳۰	د Shark دځګرتیل دCod د ځګر تیل د Halibut د ځګر تیل	۳۰-۱۰۰ ۲۰۰-۷۵۰ ۵۰۰-۱۰۰۰۰

لړوالی :

۱ . Rickets: د Vit D د لړوالي څخه دRickets ناروغي منځته راځي کوم چې په دود بېز ډول په ځوانو کوچنیانو کې چې د ۲ میاشو څخه تر ۲ کلنۍ پورې عمر ولري لیدل

کیږي. په دې حالت کې په وده کوونکو هډوکوکې د کلسیم تثبیت کیدل (calcification) کمیږي. دا ناروغي ځانګړې ده د ودې په وروسته والي، د هډوکو په سوء شکل، عضلي Hypotonia ټیټاني او چاړان چې د هایپوکلسیمیا له کبله منځته راځي. په سیروم کې د الکلین فاسفټیز انزایم کچه لوړه وي. د هډوکوسوء بڼې لکه د لنګیوکوږوالی، د حوصلې سوء بڼه، Harrison sulcus ، Pigeon chest، Rickety Rosary او Kyphoscoliosis او داسې نور شتون لري. اود ودې د نښو لکه ګرځیدلو او Teething وروسته والی موجود وي.

۲. Osteomalacia: په لویانوکې د ویټامین D لږوالي ته Osteomalacia وایې چې په دودېز ډول په ښځو په ځانګړي ډول د امیدوارۍ او شیدې ورکولو په وخت کې چې د Vit D اړتیا زیاته وي منځته راځي. په هندوستان کې د دواړو رایکیټس او اوسټیوملاشیا د شتون ډیر راپورونه ورکړل شوي دي، خو د عامې روغتیا له نظره کومه ستونزه نه ګڼل کیږي. په عمومي ډول په نړۍ کې ددې ناروغۍ شیوع مخ په کمیدو ده چې لامل یې د ټولنیزو رواجونو (لکه Purda system) بدلون او د مور او کوچني لپاره د روغتیایي خدماتو پراختیاده چې د کوچنیانو او تې رودونکو د پالنې او ښې تغذیې لپاره لاربښوونه کوي. په مخ پر ودې هیوادونو کې نن ورځ د پروتین انرژي مل نوټریشن شیوع د رایکیټس پیښې تراغیزې لاندې راوستې دي.

مخنیوی :

د مخنیوي معیارات یې په لاندې ډول دي:

- مور او پلار ته باید پوهاوی ورکړل شي چې خپل کوچنیان په منظمه توګه د لمر وړانګو ته مخامخ کړي.
- په پریودیک ډول وقایوي ویټامین D کوچني ته ورکړل شي.

- د ویټامین D په واسطه د ځینو خوړو تقویه کول لکه شیدې چې په ډیروصنعتي هیوادونوکې داعملیه تراوسه هم مروجه ده. پریودېک ډوزونه او تعلیم ورکول په مخ پر ودې هیوادونو کې ډیرې دودېزې تګلارې دي.

Fraser د خولې د لارې د ویټامین D په ورکړه کې احتیاط توصیه کړې دی ځکه چې د خولې د لارې اخیستنه یې د $_3$ 25(OH) د زیات جوړیدو د میخانیکیت مخینوی کوي.

ویټامین D په بدن کې په ځګراو شحمي انساجوکې زیرمه کیږي. زیات مقدار اخستل یې خطرناک دي چې کیدای شي د اشتها د خرابوالي، زړه بدوالي ، کانګو ،تندې او خوب ژن کیدو (Drowsiness) لامل شي. ناروغ شوني ده کوماته لاړشي وروسته د زړه بې نظمي او د پښتورګو عدم کفایه د Hypercalcemia له کبله (کوم چې د کولمو د لارې د کلسیم د زیات جذب او د هډوکو څخه د کلسیم د ازادیدو څخه رامنځته کیږي) منځته راځي.

ورځنۍ اړتیا :

دویټامین D ورځنۍ اړتیاوې په لاندې ډول دي:

لویان	**۲،۵** مایکروګرانه (۱۰۰ بین ا لمللي واحده)
شیدې رودنکي او کوچنیان	۵،۰ مایکروګرامه (۲۰۰ بین المللي واحده)
امیدواري او شیدې ورکونه	۱۰،۰ مایکرو ګرامه (۴۰۰ بین المللي واحده)

د ویټامین D یو بین المللي واحد د ۰،۰۲۵ مایکرو ګرامه Calciferol سره مساوي دی او په مایکروګرام باندې د تبدیلیدو لپاره باید په ۴۰ وویشل شي.

ویټامین E (Vitamin E)

ویټامین E یوګروپ مرکبات دي چې په طبیعي ډول په شحموکې موندل کیږي چې د Tocopherol په نوم هم یادیږي. الفا ټوکوفیرول یې د بیولوژۍ له نظره ډیر پیاوړی دی.

په پراخه پیمانه په خوړو کې شته دي. که څه هم بډایې تریني سرچینې یې نباتي تیل، پنبه دانه، لمر پرست (Sunflower seed)، د هګۍ ژیړ اوکوچ دي. خو په Polyunsaturated شحمي اسید لرونکې خوړوکې هم زیات مقدار Vit E شتون لري. د لویانو په سیروم کې په دودېز ډول د ۰،۸ څخه تر۱،۴ ملي ګرامه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې موجود دي. په غذایې موادوکې یې شتون اړین دي خو د لړوالي څخه یې تر اوسه پوري کومه ناروغي پیژندل شوي نه ده. د ویټامین E دنده په مالیکولې کچې په کمه اندازه پیژندل شویده. په عمومې صورت سره قبوله شوي تخمیني اړتیا یې په اټکلي ډول ۰،۸. ملي ګرامه په هر ګرام د اړینو شحمي اسیدونوکې ده.

په دې وروستیوکې په vitro کې د ویټامین E د لوړغلظت څخه په انساني لمفوسایټونو باندې د سایټوټوکسیک اغیزو د منځته راتګ راپور ورکړل شویدي. نو ځکه یې باید په کلینیکې کارونه کې د زیات مقدار له ورکړې څخه ډډه وشي.

(Vitamin K) K ویټامین

ویټامین K لږ ترلږه په دوه بڼوموندل کیږي چې عبارت دي له $Vit\ K_1$ او $Vit\ K_2$ څخه. ویټامین k_1 یې په بنستیزه توګه په تازه شین رنګه نباتاتو په ځانګړي ډول تور رنګه او ځیني میوه جاتوکې موندل کیږي. د غوا په شیدو کې 60 mcg/lit او انساني شیدو کې 15 mcg/lit شتون لري. $Vit\ K_2$ د انسان د کولمو د بکتریایې فلورا په واسطه په کافي مقدار جوړیږي. د یوې اونۍ څخه د زیاتې مودې لپاره د انتي بیوتیکو تطبیقول شاید د کولمو د بکتریایې فلورا د موقتي ځپل کیدو (کوم چې د$vitk_2$ یوه سرچینه ده) او د vit k د لړوالي د منځته راتګ لامل شي. ویټامین K په ځګر کې زیرمه کیږي.

د ویټامین K دنده داده چې دا د ځینو ټاکلو علقي فکتورونو د تولید د تنبه یا ازادیدو لامل کیږي. د vit k په لړوالي کې د وینې د پروترومبین اندازه کمیږي اود وینې د پرن کیدو وخت په ښکاره ډول اوږدیږي. د دې ویټامین اړتیا په انسانانو کې په ګډه توګه

د غذايي موادو او په هضمي جهازکې د بکتريايي فلورا د جوړېدو په واسطه پوره کيږي. په لويانوکې يې اړتيا ۰،۰۳ ملي ګرام في کيلوګرام وزن د بدن ده. نوي زيږيدلي کوچنيان د کوچنۍ بکتريايي فلورا او د پروترومبين د زيرمو د کموالي له امله د vit k د لږوالي سره مخ وي. د زيږون څخه سملاسي وروسته ټول کوچنيان يا هغه ځوک چې د زيات خطرسره مخ وي بايد د vit k مستحضرات لکه Menadion sodium bisulphite ۱، ۰- ۲، ۰ ملي ګرام يا ويټامين K_1 ۵، ۰ ملي ګرامه د غوښې له لارې په وقايوي توګه واخلي.

تيامين (Thiamine)

تيامين يا Vit B_1 په اوبوکې يو منحل ويټامين دي. دا د کاربوهايدريټو څخه د ګټې اخستنې لپاره اړين او بنسټيز ګڼل کيږي. تيامين پايروفاسفيټ يا TPP کوم چې د کاربوکسيليز يو کو انزايم دي د ټرانسکيټوليز په فعالولوکې کوم چې د ګلوکوزد direct oxidation pathway يو انزايم دې ور څخه کار اخيستل کيږي. د دي ويټامين د لږوالي په صورت کې د بدن په انساجوکې لکتيک اسيد او پايرو ويک اسيد تراکم کوي.

سرچيني:

تيامين په ټولو طبيعي خوړو کې سره له دې چې اندازه يې کمه ده شتون لري. مهمې سرچينې يې عبارت دي له:

ټول دانه لرونکي حبوبات ، غنم، Gram، خميرمايه، لوبيا ، تيل لرونکې دانې او Nuts په ځانګړي ډول ground nuts يې مهمې سرچينې دي. په غوښه، ځګر ، سبزيجاتو او ميوه جاتو کې هم په کمه اندازه شتون لري. د مور شيدې د کوچنيانو لپاره د تيامين قانع کوونکي مقدار برابروي او مهمه سرچينه يې ګڼل کيږي. د هندوستان د خلکو په خوړوکې د تيامين بنسټيزه سرچينه حبوبات (وريجې او غنم) دي کوم چې د مجوعمې خوړو ۲۰-۸۵ سلنه جوړوي. د ځينو ځانګړي خوړو د تيامين اندازه په لسم جدول کې ورکول شوېده.

لسمه ګڼه جدول: د تیامین غذايي سرچینې

نباتي منشه لرونکي خواړه	په ۱۰۰ ګرامه کې په ملي ګرام		په ۱۰۰ ګرامه کې په ملي ګرام
غنم	۰،۴۵	دغواشیدي	۰،۰۵
وریجي، raw homepounded	۰،۲۱	دچرګي هګۍ	۰،۱۰
وریجي، ړدن	۰،۰۲	دپسه غوښه	۰،۱۸
بنګال ګرام دال	۰،۴۸	دپسه ځګر	۰،۳۲
بادام	۰،۲۴		
Ginglly دانې	۱،۰۱		
زمیني خسته جات	۰،۹۰		

د تیامین ضایع کیدل (Thiamine losses):

تیامین د میده کولو یا milling پر مهال په اسانۍ سره د وریجو څخه ضایع کیږي. څرنګه چي په اوبو کې منحل ویتامین دي نو د وریجود وینځلو او پخولو پرمهال نور هم ضایع کیږي. د دي ستونزې د له منځه وړلو لپاره خلکو ته توصیه دا ده چې وریجو د ډیرو سولولو او میده کولو څخه ډډه وکړي او همدارنګه یې د پخولو په وخت کې په کمه اندازه وایشوي. د میوو او سبزیجاتو زیاته اندازه تیامین د دوی د اوږدې مودې زیرمه کولو په جریان کې هم له منځه ځي. همدارنګه تیامین په وریتو شوو او د baking soda په واسطه پخو شوو حبوباتو کې تخریبیږي. د Beriberi منځته راتګ او نه شتون د وریجو او نورو غذايي توکو د پروسس او پخولو د محلي رواجونو او کلتوري عاداتو په واسطه پیژندل کیږي.

لړوالی:

دوه بنستیزې ناروغۍ د دي ویتامین د لږوالي څخه پیداکیږي چي عبارت دي له Beriberi او Wernick's encephalopathy څخه. beriberi شاید په دري بنستیزو بڼو سره پیداشي.

- The Dry Form: چې ځانګړې دی په دماغي اخته کیدو (Peripheral neuritis).

- The wet form: چې ځانګړی دی د زړه په اخته کیدو (cardiac beriberi).
- Infantile beriberi: دا د ۲-۴ میاشتنۍ عمر لرونکو کوچنیانوکې لیدل کیږي. اغیزمن شوي کوچنیان همیشه دهغه میندو په واسطه چې د تیامین په لړوالي اخته وي او په دود یز ډول د محیطي نیوروپتي اعراض او نښې پکي شتون ولري تغذیه شوي وي.

Wernick Encephalopathy: (چې اکثره په الکولستانوکي لیدل کیږي) او ځانګړي ده په Ophthalmoplegia، Polyneuritis، Ataxia او Mental deterioration باندي. او ځیني وخت په هغه خلکو کې هم رامنځته کیږي چې روژې نیسي.

ثو لسیزي وړاندې د بیري بیري څرګندې متکرري پیښې د اندراپرادیش په لیري پرتو ولسوالیوکې چیرته چې خلکو ډیرې میده شوې وریجې کارولي لیدل کیدي.اوسنۍ څیړنې چې د ICMR له خوا ترسره شویدي ښئ چې دا ډول پیښې اوس نادراً لیدل کیږي. ځکه چې د خلکو اجتماعي اقتصادي حالت ښه شوي او په اوسنیو مصرفیدونکو غذایي رژیمونو کې هم تنوع رامنځته شوي ده. خو بیا هم د تیامین د کمې درجې لړوالي اعراض لکه د اشتهانشتوالی، د ښنګري اوزنګون د ټکانوو نشتوالی (absence of ankle and knee jerks) او د پنډۍ Tenderness په کمه او منځنۍ اندازه د ټولني د ځینو برخو تر منځ په انډیمیک ډول موجود وو. چې پورتنې حالت د تغذي د سروې ګانو په واسطه په دود یز ډول پیژندل شویدي. په غربي هیوادونوکې beriberi په ځینو وختونو کې لیدل کیږي چې مهم لامل یې په زیاته پیمانه د الکولو کارول دي.

مخنیوی:

کولای شو چې بیري بیري د وګړو د پوهاوي د کچې په لوړوالي سره له منځه یوسوهغه داچې دوي باید ښه متوازن او مخلوط خواړه چې د تیامین څخه بډاي وي وخوري(لکه کمې ایشیدلي او په کمه اندازه میده شوي وریجي) او د الکولو څښاک بند

کېږي. تر زيات خطرلاندي ګروپ وګړو کې(لکه شيدې ورکوونکې ميندې) مستقيمه تقويه يعنی هغوي ته د تيامين ورکړه يوه بله لاره ده.

وړاندېز شوي اندازه :

د تيامين ورځنی اړتيا په هر ۱۰۰۰ کيلوکالوري انرژۍ اخستلوکي **۵**، ۰ ملي ګرامه ټاکل شويدي. د بدن د تيامين اندازه **۳۰** ملي ګرامه ده که ددي څخه زياته شي نو د تشو ميتيازو د لارې د بدن څخه وځي.

هغه ناروغان چې په منظم ډول ډياليزس کيږي بايد تيامين واخلي. همدارنګه دا ويټامين بايد په وقايوي توګه هغه خلکو ته چي دوامداره کانګي لري ، د اوږدي مودې لپاره معدوي تخليه اجراکوي او د زيات وخت لپاره د لوږې سره مخامخ وي ورکړل شي. نورجزيات په **۳۱** جدول کې وګورئ.

رائبوفلاوين (Riboflavin)

رايبوفلاوين (Vitamin B_2) د B ګروپ ويټامينونو يو غړی دی. په حجروي اوکسيډيشن کې بنسټيز رول لري. همدارنګه د يو شمير انزايمونو لپاره کوم چې د انرژۍ په ميتابوليزم کې ونډه اخلي د مرستندويه په حيث دنده سرته رسوي.

سرچينې:

ددي ويټامين تر ټولو بډايه ترينې بنسټيزې سرچينې شيدې، هګۍ، ځګر، پښتورګي اوشنه پاڼې لرونکې نباتات دي. په غوښه اوماهي کې هم په کمه اندازه موندل کيږي. حبوبات (که بشپړيامیده شوي وي) او لوبيا يې په نسبي توګه فقيري سرچينې دي. خو په هندوستان کې د زياتي کارونې له امله کافي مقدارتيامين تهيه کوي. او د لوبياوو او حبوباتو ټوکيدنه د زيات مقدار Vit B_2 درلودونکې دي. د ځينو دودېزو خوړو د تيامين اندازه په ۱۱ جدول کې ذکرشوې ده.

۱۱ گڼه جدول: د رايبوفلاوين غذايي سرچينې

نباتي منشه لرونکي خواړه	په ۱۰۰ گرامه کې په ملي گرام	نباتي منشه لرونکي خواړه	په ۱۰۰ گرامه کې په ملي گرام
د پسه ځگر	۱،۷۰	بشپړحبوبات	۰،۱۲-۰،۱۰
د غوا شيدې	۱۹،۰	ميده شوي (milled) حبوبات	۰،۰۸-۰،۰۳
د چرگې هگۍ	۰،۴۰	لوبيا	۰،۳۲-۰،۲۱
غوښه	۰،۱۴	پاڼې لرونکي نباتات	۰،۳۰-۰،۱۵

لږوالی :

د Riboflavin لږوالی يا Ariboflavinosis په پراخه پيمانه په هندکې په ځانگړي ډول په هغه خلکوکې چې وريجې يې د خوړو بنسټيزه برخه جوړوي شتون لري. ډيرمهم او معمول Lesion چې د Vit B_2 په لږوالي کې ليدل کيږي Angular Stomatitis دي کوم چې په دودېز ډول په خوارځواکه کو چنيا نوکې ليدل کيږي چې دد ي شيوع په يوگروپ کوچنيانوکې د تغذي د حالت د معلومولولپاره د Index په ډول هم کارول کيږي. نورې کلينيکي نښې (چې ډيرې ځانگړې نه دي) عبارت دي له Glositis، Chielosis او Nasolabial dyssebacia اوداسي نورو څخه. د هندوستان د تغذيوي ملي انستيتيوت يوې څيړنې (چې دايريتروسايت گلوتاتايون ريدکتيزد فعاليت د ټست په قضاوت اجراشوي) ښودلې چې د ويټامين B_2 سب کلينيکل لږوالی د ۸۰% څخه په زياتو کم عايد لرونکو کوچنيانو او لويانو کې شتون لرلو. د ويټامين B_2 لږوالی که څه هم شديد وي خو د وگړو د ناتوانۍ لامل نه کيږي بلکه د کوچنيو وظيفوي گډوډيو لکه د نيوروموټور د دندو کموالی، د زخمونود شفاکيدو د پروسې کموالی او شايدد Cataract د احتمال د زياتيدو لامل شې. د دي ويټامين لږوالی هميشه د بي کمپليکس دکورنۍ د نورو ويټامينونو لکه Vit B_6 د لږوالي سره يوځای وي او دا هميشه د Multiple deficiency syndrome يوه برخه ده.

اړتیاوې :

په بدن کې یې حقیقي اندازه معلومه نه ده. ورځنۍ اړتیا یې په هر ۱۰۰۰ کیلوکالوري انرژي اخستلوکې ۲،۰ ملي ګرامه ښودل شویده. د نورو جزیاتو لپاره ۳۱ جدول وګوري.

نیاسین Niacin

نیاسین یا نیکوټین امایډ د پروټین، کاربوهایدریتونو او شحمو د میتابولیزم لپاره اړین دی. همدارنګه د عصبي سیستم، کولمواو پوستکي د نورمال ساتلو لپاره هم اړین دي. دا ویټامین د بي کمپلیکس ګروپ د نورو ویټامینونو څخه توپیر لري ځکه چې دا په بدن کې د ټریپټوپان څخه چې یو اړین امینواسیددي جوړیږي. د دي ویټا مین بله ځانګړنه داده چې دا په همد ي ډول د تشومیتیازو د لاري دبدن څخه نه وځي بلکه دا په دوه لویو میتایل ګروپ لرونکو مشتقا تو لکه N-methyl nicotine amid او N-methyl pyridines میتابولیزکیږي.

سرچینې :

د نیاسین اویا ټریپټوپان څخه بډایې خواړه عبارت دي له ځیګر، پښتورګي، غوښه،چرګ (poultry)، ماهي، لوبیا اومځکنې زړو څخه . شیدي نیاسین نه لري بلکه د هغي پروتین د ټریپټوپان څخه بډائ دي کوم چې په بدن کې په نیا سین باندي بدلیږي په اټکلي ډول د ۶۰ ملي ګرامه ټریپټوپان څخه ۱ ملي ګرام نیاسین لاس ته راځي. په ډیرو حبوباتو په ځانګړي ډول په یوډول جوارو کې چې مایز نومیږي نیاسین د Bound په ډول وي چې دمصرف کوونکو لپاره د استفادي وړنه دي.

لږوالی :

د نیاسین د لږوالي څخه د Pellagra ناروغي پیداکیږي. دا ناروغي په دري D (dementia، diarrhea او dermatitis) متــصفه ده . همدارنګــه glossitis او stomatitis

هم همیشه پیښیږي. dermatitis یې همیشه متناظردوه اړخیزه او یوازي د پوستکې په هغه برخوکې شتون لري کوم چې د لمرد وړانګوسره مخامخ وي لکه د لاسونو شاګاني ، د لینګیو ښکتنۍ برخه، مخ اوغاړه. عصبي تغیرات لکه Depression،تخرشیت او هزیانات هم لیدل کیږي. په خوارځواکه وګړو کې دغه فقداني ناروغي په حیرانونکې او پراخه بڼه رامنځته کیږي په ځانګړي ډول په هغه وګړو کې چې په عمده ډول د جوارو څخه د خوړو په ډول زیات کار اخلي. د پلاګرا پیښې اوس د نړۍ په ټولو برخو کې کمې شوي دي. اوس هم دغه ناروغي د غربي اسیا او جنوبي افریقا په ځینو برخو کې شیوع لري کوملته چې خلک اکثره جواري ډیر او نور مواد کم کاروي. څرنګه چې په تاریخي لحاظ ویل کیږي چې د پلاګرا ناروغي د هغه چا ناروغي ده چې په خوراک کې جوار (maize) ډیر کاروي خو د هند د Andhra Pradesh ایالت په Telangana سیمه کې په ځینو وګړو چې د یو بل ډول حبوباتو څخه استفاده کوي چې باجره (Sorghum vulgare) نومیږي هم لیدل کیږي. نوموړي و ګړې شیدې او نوري هغه غذاګاني چې حیواني سرچینه ولري په ډیره کمه اندازه کاروي. د Gopalan او نورو څیړونکود څیړنو څخه څرګندیږي چې په جوارو او باجره خوړونکو وګړو کې د زیات مقدارلیوسین د اخستلو له کبله د امینو اسیدونو Imbalance د پلاګرا سبب کیږي. داسې ښکاري چې د لیوسین زیاتوالی په نیاسین باندې د تریپتوپان د بدلیدو په پروسه کې مداخله کوي.

مخنیوی:

پلاګرا یوه د مخنیوي وړ ناروغي ده. ښه مخلوط شوي خواړه چې شیدې اوغوښه ولري د درملنې او مخنیوی یوه بنسټیزه برخه جوړوي .اوپه یوازي توګه د جوارو یا sorghum د خوړلو څخه ځان ساتل ښه وقایوي معیاردي. پلاګرا د غریبو خلکوناروغي ده. عصري تعلیم او همدارنګه داقتصادي، کرهنیز او اجتماعي پرمختګ لپاره چانسونه د دې هیله ورکوي چې دا ناروغي به محدوده شي.

اړتیا :

ورځنۍ اړتیا یې په ۱۰۰۰ کیلوکالوري انرژي اخستلوکي ۲،۲ ملي ګرامه ښودل شویدي . د نورو جزیاتو لپاره ۳۱ جدول وګورئ.

Vitamin B_6

Vit B_6 یا Pyridoxine په دري بڼو لیدل کیږي چې عبارت دي له Pyridoxine ، Pyridoxal او pyradoxamine څخه. دا د کاربوهایدریتو، شحمو او امینو اسیدونو په میتابولیزم کې مهم رول لري. په پراخه پیمانه په ځیني خوړو لکه شیدې، ځګر، غوښه، د هګۍ سپین، ماهي، ټولیز دانه لرونکي حبوبات، د لوبیا د کورنۍ حبوبات او سبزیجاتوکې شتون لري. د دې ویټامین لږوالی د Peripheral neuritis لامل کیږي. اود riboflavin لږوالی هم د Vit B_6 څخه د مناسبې ګټې اخستنې د کموالي لامل کیږي.

INH چې د توبرکلوزضد درمل دي هم مخالفې اغیزې لري اوهغه ناروغان چې INH اخلي باید په تقویوي توګه ۱۰ ملي ګرامه pyridoxine په ورځ کې واخلي.

د لویانو لپاره ددې ویټامین اړتیا د پروتین د اخسلوسره نیغ په نیغه بدلون مومي. چې دغه اندازه په اټکلي ډول ۲ ملي ګرامه په ورځ کې ټاکل شویده او د امیدوارۍ او شیدې ورکولو په دوران کې ۲،۵ ملي ګرامو ته په ورځ کې لوړیږي. متوازنه خواړه همیشه د پایریډوکسین درلودونکي وي نوځکه یې لږوالي نادردي.

پانتوتینیک اسید (Pantothenic acid)

د ادرینال کورټیکس او پانتوتینیک اسید ترمنځ د اوږد مهالو اړیکو نښې شتون لري. اوسنۍ فعالیت د پانتوتینیک اسید ډیره ځانګړي دنده د کورتیکو ستروېدونو biosynthesis ګڼي. د انسان په وینه کې په نورمال ډول ۱۸-۳۵ ملي ګرام پانتوتینیک اسید په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې شتون لري او په ډیرو حجراتوکې د Co-enzyme A په

ډول موجود دی. ورځنۍ اړتیا یې ۱۰ ملي ګرامه ده. نوموړي ویټامین په ټولو اخستونکو خوړوکې شتون لري او د ورځې ۳ ملي ګرام د تشومیتازو د لارې د بدن څخه وځي.

فولیټ (Folate)

پیژندل شوي نوم یې folate متبادل نوم یې folacine او دودیز فارمکالوژیکي مستحضرات یې folic acid دی.

فولیک اسید په خوړوکې په دوه بڼو موندل کیږي ازاد فولیټ او bound فولیټ. چې په ټولیز folate کې دواړه ډلې شاملي دي. په انسانانوکې ازاد فولیټ په ابتدایې توګه د کوچنیو کولمو د لومړي برخې څخه جذ بیږي. خو د bound فولیټ شته والي (availability) غیریقیني دي. فولیک اسید د هستوي اسیدونو (کوم چې د کروموزومونو د جوړیدو لامل کیږي) په جوړیدوکې رول لري. همدارنګه د هډوکو په مغزکې دویني د حجرو د ودې لپاره هم اړین دي.

سرچینې :

نوم یې د لاتیني folia (پاڼې) څخه اخستل شوي دي مګر نظر پا ڼې لرونکې نباتاتوته په ځګر، غوښه، لبنیاتو، هګۍ، شیدو، میوه جاتو او حبوباتو کې په زیاته اندازه موندل کیږي. زیاته پخونه د فولیک اسید د تخریب لامل کیږي او په انسانانوکې د فولیټ لږوالی منځته راوړي. د فولیټ لږوالی په هغه کو چنیا نوکې چې د حرارتي تعقیمي شیدو په واسطه تغذیه کیږي لیدل کیږي.

لږوالی :

د فولیټ لږوالی شاید په ساده ډول د خرابې غذا څخه پیداشي. چې دا په دود یز ډول د امیدوارۍ او شیدې ورکولو په وخت کې چې اړتیایې زیاته وي لیدل کیږي. چې په پایله

کې د Megaloblastic کمخوني، Glossitis، chielossis او د معدې او کولمو د ګډوډیو لکه نس ناستي، پړسوب او نفخ وباد لامل کیږي.

د فولیټ شدید لږوالی د infertility اوحتی د sterility لامل کیږي. داسې څرګندوني هم شتون لري چې د امیدواری په لمړیو ختونو کې د فولیک اسید د انتا ګونست لکه الکولو، pyremethamin او cotrimoxazol کارول شاید د سقط او ولادي سوء اشکالو لامل شي.

د فولیټ د لږوالي لابراتواري تشخیص همیشه د سروحجراتو (Red cell) او سیروم د فولیټ د غلظت په اندازې چې تل د مایکروبیولوژیکي ازموینو په واسطه تعینیږي ولاړدي.

اړتیا :

د فولیټ جسمي زیرمې د ۵-۱۰ ملي ګرام څخه زیاتي نه دي نو ځکه د دي ویتامین لږوالی ژر رامنځته کیږي. چټکه حجروي وده لکه د ځوانو کوچنیانو دودې او امیدواری پرمهال کې د فولیک اسید اړتیا زیاته وي.د فولیک اسید کارول د امیدواری په دوران کې د ماشوم د وزن د زیاتوالي او د LBW د پیښو د کم والي لامل کیږي.

دفولیک اسیدورځنی اړتیا په لاندي ډول ده:

	په ورځ کې
• روغ لویان	۱۰۰ مایکروګرام
• شیدي ورکونه	۱۵۰ مایکروګرام
• امیدوارې	۴۰۰ مایکروګرام
• کوچنیان	۱۰۰ مایکروګرام

Vitamin B_{12}

ویتامین B_{12} یومغلق organo-metallic کوبالت اتوم درلودونکي مرکب دي. مستحضرات یې چې د درملني په منظورکارول کیږي سیانوکوبالامین نومیږي چې نسبتاً

ارزانه دي. دا ویټامین د فولیک اسید سره یوځای د DNA په جوړیدو کې مرسته کوي نوځکه یې لږوالي د Megaloblastosis لامل کیږي. ویټامین B_{12} په میالین کې د شحمي اسیدونو په جوړیدو کې بیوشیمیک رول لري. د معدي څخه د یو فزیولوژیکي میکانیزم په واسطه د intrinsic factor په شتون کې د یو مغلق په ډول د ایلیوم د اخري برخې په یو ځانګړي ځای کې جذبیږي.

سرچینې :

ښې سرچینې یې ځګر، پښتورګي، غوښه، ماهي، هګۍ، شیدې او پنیر دی. په نباتي سرچینه لرونکو خوړوکې نه موندل کیږي. همدارنګه د کولون د بکتریایې فلورا په واسطه هم جوړیږي. د فولیک اسید برخلاف ویټامین B 12 په نسبي ډول د حرارت په وړاندي مقاوم دي. ځګریې یوازینۍ ذخیروي برخه ده. په اټکلي ډول دوه ملي ګرامه په ځګراو دوه ملي ګرامه د بدن په نورو برخوکې زیرمه دي. چې دغه زیرمې یې د ۱-۳ کلونو پوري د لږوالي څخه مخنیوی کوي نوځکه یې لږوالی نادر دی.

لږوالی :

د ویټامین بي ۱۲ لږوالی د Megaloblastic کمخونۍ (Pernicious anemia)، د ملا د تیر د demyelinating neurological lesion او د حیواناتو په ځینو ډولونو کې د infertility لامل کیږي.غذایې لږوالی یې یواځې په هغه خلکو کې موندل کیږي چې په یوازي توګه د سبزیجاتو څخه استفاده کوي او حیواني خواړه نه کاروي. اوس مهال ډیرې کمې څرګندونې ددي ښکارندوي دي چې د ویټامین B_{12} د لږوالي کمخوني دي د عامې روغتیا له نظره یوه ستونزه وي.

اړتیا (Requirement):

په ۱۹۸۱ کې د ICMR له خوا د اخیستلو وړاندیز شوي اندازه په لاندي ډول ده :

	په ورځ کي
• نورمال لويان	يومايکروګرام
• اميدواري	يونيم مايکروګرام
• شيدې ورکونه	يونيم مايکروګرام
• تي رودونکي اوکوچنيان	۲، ۰ مايکروګرام

ويټامين سي (Vitamin C)

ويټامين C يا اسکوربيک اسيد په اوبوکې يو منحل ويټامين دي. دا ويټامين نظر نورو ويټامينونو ته د حرارت پـه وړاندي ډيـر حساس دي. انسان، شادي او Guinea pig شايد يوازيني پيژندل شوي ډولونه دي چې په خپلو خوړو کي ويټامين C ته اړتيا لري.

دندې:

ويټامين C د انساجو پـه اوکسيديشن کـې مهـم رول لـري. همدارنګـه د کولاجن د جوړيـدو لپـاره چـې د بـدن د پـروتين **۲۵**% جـوړوي هـم اړيـن دي. کـولاجن د کرپنـدوکي، هـډوکي ، مـنظم نـسج اود وينـي د رګونـو لپـاره تقويـوي مـاټريکس برابـروي. دا معلومـه شـويده چـې د ويټـامين C پـه لړوالـي کـې دا تقويـه ناکـاميږي local وينـه بهيدنـه منځتـه راځي او هډوکي په اسانۍ سره ماتيږي. ويټامين C ferric اوسـپنه پـه ferrous اوسـپنه بدلوي کوم چې د سبزيجاتو څخه په اسانۍ سره جذبيږي. اود کولمود موکوزا پـه واسطه د نايتروس امـاين جوړيد ل منع کوي. بله داچي دا ويټامين د common cold د کنترول او د انتاناتو په وړاندي د ساتنې لامل کيږي خو دا تر اوسه پوري په پوره ډول نه ده ثابته شوي.

سرچينې :

د ويټامين C بنستيزه سرچينې تازه ميوه جات او شنه پاڼې لرونکي نباتات دي. پـه کمه اندازه ويټامين C په تازه غوښه، ماهي اوپه نادره توګه پـه حبوبـاتوکې مونـدل کيـږي. په راټوکيدونکي لوبيـاووکې هـم پـه کـافي انـدازه شـتون لـري پـه سـاقو اوغوټوکې پـه کمـه اندازه مونـدل کيـږي.د Amla يـا هنـدي Gooseberry (ازغـن تـوت) پـه دواړو تـازه او وچـو

شکلونو کې په کافي اندازه موجود دی. Guavas يې بله ارزانه اوبډائې سرچينه ده.د ويټامين C غذايي سرچنې په ۱۲ جدول کې ښودل شويدي.

۱۲ ګڼه جدول: د ويټامين C غذايي سرچينې

په ۱۰۰ ګرامه کې په ملي ګرام			
ميوه جات		سبزيجات	
امله	۲۰۰	امارانت	۹۹
ګووا	۲۱۲	کرم	۱۲۴
ليمو	۲۳	پالک	۲۸
نارنج	۳۰	برينګال	۱۲
روميان	۲۷	ګلفي	۵۲
راټوکيدونکي لوبيا		الوګان	۱۷
بنګال ګرام	۱۲	ترپ	۱۵

لړوالی :

د ويټامين C د لږوالي څخه د سکاروي (Scurvy) ناروغي پيداکيږي چې نښې يې د وريو پړسوب او وينه بهيدنه، دپوستکي لاندې Bruising يا په بندونو او پوستکي کې وينه بهيدنه، د زخمونو د رغيدو وروسته والی، کمخوني اوناتواني ده. سکاروې چې پخوا يوه مهمه فقداني ناروغي شميرل کيده اوس د نړۍ په کچې کومه ستونزه نه شميرل کيږي.

اړتيا :

په دي وروستيوکې د ويټامين C اړتيا په اټکلي ډول د ۴۰ څخه ۲۰ ملي ګراموته لوړه شوي چې ځينې يې د دي څخه په لوړ ډوزهم توصيه کوي. نورمال بدن چې په مکمل ډول مشبوع شوي وي په اټکلي ډول د ۵ ګرامه ويټامين C درلودونکی دی. د ICMR له خوا ورځنۍ توصيه شوي اندازه په ۳۱ جدول کې ورکړل شويده.

معدني مواد (MINERALS)

د ۵۰ څخه زیات کیمیاوي عناصردانسان په بدن کې شته دي چې دنمو،رغیدلو او د بدن د دندو دکنترول لپاره اړین دي. دوي په دریو لویو ډلو باندي ویشل شوي دي:

i. **Major minerals**: لکه کلسیم، فاسفورس، سودیم، پوتاشیم، کلورین او مګنیزیم.

ii. **Trace elements**: دا هغه عنا صردي چې د وجود اړتیا هغې ته د ورځې د څو ملي ګرامو څخه په کمه اندازه وي لکه اوسپنه، ایوډین، فلورین، جست، مس، کوبالت، کرومیم، منګنیز، مولیبدینوم، سیلینیم، نیکل، قلعي، سیلیکان او ویناديوم.

iii. هغه عناصر چې د هغوي دنده تراوسه په ښه ډول نه ده پیژندل شوې لکه سرپ، سیماب، باریوم، برون او المونیم.

ددي عناصرو له ډلې څخه د هغو کموالی چې د انسان په بدن کې ځانګړي کلینیکي منظرې منځته راوړي عبارت دي لـه کلسیم، فاسفورس، سودیم، اوسپنه، فلورین او ایودین څخه. او نور یې د بـدن پـه میتـابولیزم کې رول لري او کموالی یې ډیرې کمې کلینیکي څرګندونې منځته راوړي. د ځینو معدني موادو لکه اوسپنې او جست جذب د نباتي خوړو څخه په کمه اندازه دي ځکه ځیني مواد لکه phytic acid چې په زیاته اندازه په غذايي فایبرکې شتون لري د دوي جذب منع کوي. تر څو چې انسان د غوښې او سابو څخه استفاده کوي د trace element د لږوالي سره نه مخامخ کیږي. سروي ګانو ښودلې چې د معدني موادو لږوالی په سبزي نه خوړونکو کې نظرسبزي خوړونکوتـه زیات دي. پـه حقیقت کې تراوسه پوري په انسانانوکې د Trace elements اړتیا په د قیق ډول معلومه نه ده. Trace elements بايد دخوړود تکمیلوونکو (Supplements) په توګه ونه کارول شي ځکه چې زیات مقدار یې زیانمنوونکې اغیزې لري.

کلسیم (Calcium)

کلسیم د انسان د بدن یو ستر منرالي عنصر دی. د کاهل انسان د بدن ۱،۵-۲ سلنه وزن جوړوي. د کاهل انسان بدن نژدې ۱۲۰۰ ملي ګرامه کلسیم لري چې د دې جملې څخه ۹۸٪ یې د هډوکوپه جوړښت کې ونډه لري. په وینه کې د کلسیم اندازه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې ۱۰ ملي ګرامه ده. د ودې په حال جنین نژدې ۳۰ ګرامه کلسیم ته اړتیا لري. د هډوکو او ویني د کلسیم تر منځ یو Dynamic توازن شتون لري چې دغه توازن د ویټامین D، پاراتایراید هورمون او ممکن د calcitonine هورمون په واسطه تنظیمیږي.

دندې:

په پلازماکې ایونایزد کلسیم ډیرې حیاتي دندې لکه د هډوکو اوغاښونو جوړول، د وینې پرڼ کول، د عضلاتو تقلص، قلبي فعالیت، د شیدو تولیدول، د الکترونیکي او کیمیاوي پیغامونو ازادول (کوم چې په حجره کې د حجروي غشاڅخه تر Biochemical machinary پوري رسیږي)، د حجروي غشا روغ ساتل اود هورمونو او انزایمونو میتابولیزم ترسره کوي. همدارنګه په ریتینا کې په برقي سیالې باندي د رڼا د بدلولو په عملیه کې مهمه دنده سرته رسوي. په لنډ ډول ویلي شو چې دکلسیم ایون د عضلاتود تقلص څخه آن تر حجروي ویش پوري ډیرې حیاتي پروسې کنترولوي.

سرچینې:

کلسیم په ډیرې اسانۍ سره د زیاتو سرچینو څخه لاس ته راځي.که څه هم تر ټولو غوره طبیعي سرچینې یې شیدې اود شیدو محصولات (لکه پنیر،ماسته، شاربل شوي شیدې اود شیدو کوچ)، هګۍ او ماهي دي .د غوا د شیدو یو لیتر ۱۲۰۰ ملي ګرامه او د انساني شیدو یو لیتر ۳۰۰ ملي ګرامه کلسیم لري. په شیدوکې کلسیم د Calcium caseinogenate په بڼه وي چې په اسانۍ سره د بدن په واسطه جذبیږي .ارزان ترینې

غذايي سرچينې يې شنه پاڼې لرونکې سبزيجات، حبوبات او وړدن دي. په پالکوکي زيات مقدار کلسيم شتون لري خود Oxalate او Benzoate سره په يوځاى بڼه وي نوځکه په ښه ډول نه جذبيږي. خورا ډير حبوبات د کلسيمو زيات مقدار برابروي، او millet يا راګې په ځانګړي ډول د کلسيم څخه بډايې دي. وريجي کلسيم نه لري. کلسيم د حبوباتو څخه نه جذبيږي ځکه چې د phytic acid شتون د کلسيم د جذب څخه مخنيوى کوي او Calcium phytate جوړوي. د کلسيم بله سرچينه د ښنلو اوبه دي چې په ورځ کې ۲۰۰ ملي ګرامه کلسيم برابروي. ځيني ميوه جاتو لکه Sitaphal کې د کلسيم کافي اندازه شتون لري.

جذب:

په ټوليزه توګه د غذايي کلسيم څخه په نورمال ډول نږدي ۲۰-۳۰٪ جذبيږي. د کلسيم جذب په خوړو کې د ويټامين D په شتون سره زيات او د phytate، oxalet او شحمي اسيدونو په شتون سره کميږي. د کلسيم جذب د بدن د اړتيا په واسطه په معينه اندازه ساتل کيږي.

لږوالی:

د کلسيم د لږوالي څخه کومه ځانګړي ناروغي نه پيداکيږي که څه هم د اخيستلواندازه يې کمه وي. دا منل شوي که چيري د ويټامين D اخستنه کافي وي نو آن د کم مقدار کلسيم د اخستلو په صورت کې هم د Rickets او Osteomalacia ستونزې نه رامنځته کيږي. له بلې خوا د اوږدي مودې لپاره د زيات غذايي کلسيم اخستنه د انسان لپاره نه کومې ځانګړي ګټې لري او نه يې بدې اغيزې ليدل شوي.

اړتياوې:

د لويانولپاره دکلسيم ورځنۍ اړتيا ۴۰۰-۵۰۰ ملي ګرامه توصيه شوي ده .وظيفوي اړتياوي يې په کوچنيانو، اميدوارو اوشيدې ورکوونکو ميندوکې لوړې دي. د IMCR له خوا توصيه شوي اندازه يې په ۳۱ جدول کې ذکرشوي ده.

فاسفورس (Phosphorus)

فاسفورس د غاښونو او هډوکو د جوړښت لپاره ډیراړین دي. په ټولو میتابولیکو پروسو کې مهمه ونډه لري.د یو کاهل انسان په بدن کې ۴۰۰-۷۰۰ گرام پوري فاسفورس د Phasphates په بڼه په غاښونواو هډوکو کې شتون لري.فاسفورس په ټولو خوړوکې شته دي .لړوالی يې نادردي. فاسفورس په ټولو نباتي خوړوکې په پراخه پیمانه د phytin سره په گډه بڼه شتون لري چې یوازې ۴۰-۷۰ سلنه يې د کارونکو لپاره د استفادې وړ وي. د فاسفورس اړتیا تراوسه پوري په ځانگړي ډول د FAO او WHO د کمیټو لخوا نه ده ټاکل شوي، خو د نورو ماهرو ډلو له خوا وړاندیز شوی چې د فاسفورس اخستنه باید د کلسیم سره په ډیرو عمري گروپونوکې (پرته د شیدو رودونکو څخه چې نسبت يې ۱:۱،۵ ښودل شوي) کم تر که یو شان وي.

سودیم

سودیم د انسان د بدن په ټولو مایعاتوکې موندل کیږي. د یوکاهل انسان په بدن کې د ۱۰۰ گرامه په شاوخواکې د سودیم ایون شتون لري. سودیم په ټولو خوړو کې موجود دی همدارنگه په غذایي موادو کې د پخلي په وخت کې د سودیم کلوراید په ډول اچول کیږي. سودیم د انسان د بدن څخه د تشومیتیازو او خولو د لاري خارجیږي هغه اندازه سودیم چې د تشومیتیازو د لاري خارجیږي د پښتورگوپه واسطه کنترولیږي.مگر هغه سودیم چې د خولو دلاري خارجیږي د کنترول وړنه دي. د سودیم کموالی د عضلې دردونو لامل کیږي.د سودیم ورځنۍ اړتیا د اقلیم، دندې او فزیکې فعالیت پوري اړه لري. د یوکاهل انسان د سودیم ورځنۍ اړتیا ۱۰-۱۵ گرامه ده. هغه خلک چې دروند کار کوي زیات مقدار سودیم ته اړتیا لري.

پوتاشيم

د يوکاهل انسان په بدن کې په اټکلي دول ۲۵۰ ګرامه پوتاشيم شتون لري. پوتاشيم په غدايي موادو کې په پراخه پيمانه موندل کيږي نو ځکه يې لږوالی منځته نه راځي. ورځنۍ اړتيا يې په سم ډول نه ده معلومه شوي.

مګنيزيم

مګنيزيم د هډوکو جوړونکي اود بدن په ټولو حجروکې شتون لري.د يو کاهل انسان بدن ۲۵ ګرامه مګنيزيم لري چې په اټکلي ډول نيمايي يې په هډوکوکې موجود دي. دا جوته ده چې مګنيزيم د کلسيم او پوتاشيم د نارمل ميتابوليزم لپاره اړين دي. د مګنيزيم لږوالی په مزمنو الکولستانو، د ځګر سيروزس، د اميدوارۍ ټوکسميا، پروتين انرژي مل نوټريشن اود جذب د خرابوالي په سنډروم کې ليدل کيږي. د مګنيزيم د لږوالي بنستيزه کلينيکې بڼه عبارت ده له تخرشيت، ټيټانی، hyrereflexia او په ځينو وختونو کې د hyporeflexia څخه. اړتيايې په اټکلي ډول د لويانو لپاره په ورځ کې ۲۰۰-۳۰۰ ملې ګرامه پوري ده.

اوسپنه (IRON)

اوسپنه (Fe) د انسان په تغذي کې مهم رول لري. د يوکاهل انسان بدن ۳-۴ ګرامه پوري اوسپنه لري چې له دي جملي څخه ۶۰-۷۰% اوسپنه د وينې په هيموګلوبين کې موجود ده چې دوراني اوسپنه ورته وايې اوپاتې ۱-۱،۵ ګرام پوري اوسپنه د ذخيروي اوسپنې په نوم يادېږي. په هرګرام هيموګلوبين کې ۳،۳۴ ملې ګرامه اوسپنه شته دي.

دندې :

اوسپنه دانسان په بدن کې د بیلابیلو دندو لپاره اړینه ده لکه د هیموګلوبین جوړول، دماغي وده او فعالیت ، د بدن د حرارت کنترول، د عضلاتو حرکت او د کتیوکولامین د میتابولیزم کنترولول. د اوسپنې کموالی د انسان معافیتي سیستم نیغ په نیغه اغیزمن کوي چې د T Cell او انتي باډي د تولید د کموالي لامل کیږي. اوسپنه د هیموګلوبین ترڅنګ د مایوګلوبین، سایتوکروم، Catalase او د ځینو انزایمونو برخه هم ده. او بالاخره اوسپنه د حجراتو سره داکسیجن د یوځای کیدو د پاره اړینه ده.د اوسپنې بنسټیزه دنده حجراتو ته د اکسیجن لیږد او حجروي تنفس دی.

سرچینې:

د اوسپنې دوه بڼې د Heam او Non Heam په نوم شتون لري. هیم اوسپنه نظر Non heam اوسپنې ته په ښه ډول جذبیږي. د هیم اوسپنې څخه بډایې خواړه عبارت دي له غوښې، ماهې، ځګر او د چرګ غوښه دا یوازي د اوسپنې ښې سرچینې نه دي بلکه کچیري د نورو نباتي غذاګانو سره چې Non Heam اوسپنه لري یوځای وخوړل شي د هغې جذب هم زیاتوي. د ټولو تي لرونکو حیواناتو په شیدو کم مقدار اوسپنه شته دي مثلاً په مورنۍ شیدو کي یې منځنۍ اندازه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې ۲،۰ ملي ګرام ده چې په ښه ډول د کارونې وړ ده. د Non Heam اوسپنې لپاره ښه سرچینې حبوبات، شنه پاڼې لرونکي نباتات، خسته جات، تیل لرونکې دانې (Oil seeds) او وچې میوې دي. چې دا د هندوستان د زیاتو خلکو د خوراکې توکو د اوسپنې مهمې سرچینې دي. ددغه نباتي سرچینواوسپنه چې Non Heam اوسپنه ده په کمه اندازه جذبیږي ځکه چې ټولي نباتي غذاګاني په زیاته اندازه Phytate، Phosphate، Carbonates، Oxalate او غذایې فایبرلري کوم چې د اوسپنې جذب ګډوډوي. یو شمیر نوري غذاګاني هم شته چې په هاضمي جهازکي د اوسپنې جذب منع کوي لکه هګۍ، شیدې، چاي اوکافې. هندي خواړه چې په زیاتره یې سبزیجات دي او په زیات مقدار دغه منع کوونکي (لکه phytate

په سبوس یا bran کې، phosphates د هګۍ په ژیړوکې، تانین په چاي اوکزالات په سبزیجاتو کې) مواد لري . په ځینو سیموکې کافي اندازه اوسپنه د پخولو څخه داوسپنې په لوښي کې تولید یږي.

جذب:

اوسپنه زیاتره د فیرس په بڼه د بدن د اړتیا سره سمه په اثنا عشر اود وړوکولمو په پورتنۍ برخه کې جذبیږي. د اوسپنې جذب د یو تعداد زیاتو فکتورونو لکه د اوسپنې زیرمې، د جذب د منع کوونکو موادو (لکه phosphates) شتون، د جذب اسانوونکې موادو (لکه ویټامین C او ویټامین C لرونکې خوړو) شتون، او د اثنا عشر او جیجینوم د ناروغیو (لکه Celiac disease او tropical sprue) په واسطه اغیزمن کیږي. د اوسپنې جذب هغه وخت زیات وي کله چې د بدن اړتیا ورته زیاته وي لکه امیدوارې. د اوسپنې جذب د دودیز هندي غذایي رژیم څخه د خراب جذ ب له امله د ۵٪ څخه ښکته دي. جذب شوي اوسپنه د پلازما فیریتین په ډول لیږدیږي اوپه ځګر، توري، د هډوکې مغز او پښتورګې کې زیرمه کیږي. د اوسپنې میتابولیزم ساتندوي بڼه لري په دي معنی کله چې سره کریویات ماتیږي اوکومه اوسپنه چې ور څخه جداکیږي د نوو سرو کریویاتو په جوړیدو کې دوباره کارول کیږي.

داوسپنې ضایع کیدل (Iron losses):

داوسپنې ورځنۍ ضیاع د یوکاهل شخص د بدن څخه یو ملي ګرام ده. او د تحیض په وخت کې دوه ملي ګرامو ته رسیږي. د اوسپنې د ضایع کیدو عمده لارې عبارت دي له:

- وینه بهیدنه: د هرځاي او هرې لارې چې وي که فزیولوژیک وي (لکه تحیض او ولادت) اوکه پتالوژیک وي (لکه چنګک لرونکې چنجیان، بواسیر، ملاریا، دمعدې زخم، تروما او نور) د اوسپنې د ضیاع لامل کیږي.
- داوسپنې بنستیزه ضیاع (basal losses): لکه د اوسپنې ضیاع د تشومیتازو، خولو، صفرا او تخریب شوو حجراتو د لارې. په دي وختونو کې د IUD پراخه استعمال چې د

فاميلي پلاننګ په ميتودونو کې ورڅخه استفاده کيږي د اوسپنې ضياع زياتوي. مطالعاتو ښودلې ده چې د IUD استعمال د اوسپنې ضياع د ۳۵-۱۴۲% پوري زياتوي. د بله طرفه د هارمونې ضد حاملګۍ درملو کارول د تحيض دوينې مقدار ۵۰% ته راښکته کوي.

داوسپنې لږوالی:

داوسپنې لږوالی په دري پړاونوکې پيښيږي کيږي.

- لومړی پړاو چې د اوسپنې زيرمې کميږي مګر بله کومه ځانګړي ابنارملتې موجوده نه وي.
- منځنی پړاو چې د latent iron deficiency مرحلې په نوم هم يادېږي د اوسپنې زيرمې با لکل خالي شوي وي خو وينه لږي لا نه وي ښکاره شوي. دغه پړاو د سيروم فيريتين د سوي په اساس او د ټرانسفيرين د اشباع د سلنې په بنسټ چې د نورمال حالت څخه (۳۰ % الی ۱۵% ته) راښکته شې پيژندل کيږي .دغه پړاو په ډير پراخه اندازه په هندوستان کې خپور دي.
- دريم پړاو داوسپنې دلږوالي څرګند پړاو دي.د دوراني هيموګلوبين د غلظت کموالی د هميوګلوبين د نه جوړيدو له امله ليدل کيږي. د اوسپنې د لږوالي د وينه لږۍ اخرنۍ پايله غذايي انيميا يا Nutritional anemia ده کوم چې يوه ناروغي نه بلکه يوسنډروم دي ځکه د وينه لږۍ په څنګ کې نوري غيرنورمالي وظيفوي ګډوډۍ (لکه د حجروي معافيت کموالې، دانتاناتو په وړاندي دمقاومت کموالی، د موربيډيټۍ او مورټيليټۍ زياتوالی، د کار دقدرت کموالی اونور) هم موجود وي.

دوينې لږۍ تشخيص:

د نړيوالي روغتيايي اداري يوې په کار پوهي ډلې ويلي دي چې وينه لږي بايد هغه وخت ومنل شي چې د هيموګلوبين اندازه د لاندي ورکړل شوي اندازي څخه کمه شي.

۱۳ ګڼه جدول: دکمخونی دتشخیص درجه

	د Hb اندازه په ګرام په ۱۰۰ml وریدي وینه کې	د MCHC فیصدي
لویان نارینه	۱۳	۳۴
لویاني ښځې چي امیدوارې نه وي	۱۲	۳۴
لویاني ښځې چې امیدوارې وي	۱۱	۳۴
د ۲ میاشتنی څخه تر ۲ کلنی پوري کوچنیان	۱۱	۳۴
د ۲ کلنی څخه تر ۱۴ کلنی پوري کوچنیان	۱۲	۳۴

په ټولو عمرونو کې د MCHC نورماله اندازه ۳۴% ده کچیرې ددې اندازي څخه کمیږي نو په یوه هایپوکرومیک انیمیا باندي دلالت کوي، کوم چې د اوسپنې د کموالې په انیمیا کې موجود وي. د ویني لړی په لومړي پړاو کې هیموګلوبین د ۱۰-۱۱ ګرامه پوري وي مګر که چیري د ۱۰ ګرامه څخه کمیږي نو ښکاره او واضحه وینه لږي موجوده ده.

داوسپنې داندازې دمعلومولومیتودونه (په وینه کې):

د اوسپنې د اندازې معلومول په لاندي لارو سرته رسیږي:

i. د هیموګلوبین غلظت :لکه په تیر جدول کې چې ښودل شویدي. د هیموګلوبین غلظت د اوسپنې د اندازې معلومولو لپاره یو نسبي معیاردي ځکه د هیموګلوبین کموالی د اوسپنې د کموالي په اخرني پړاو کې منځته راځي.

ii. د سیروم داوسپنې غلظت :د هیموګلوبین د غلظت په نسبت ښه معیاردي. نورماله اندازه یې ۰،۸۰-۱،۸۰ ملي ګرام په یولیتر کي ده، که چیري د ۰،۵ ملې ګرام فې لیتر څخه کمه شي نو داوسپنې کموالی ښيئ.

iii. د سیروم فیریتین کچې :د اوسپنې د ارزیابی لپاره ښه حساس او مهم معیاردي.د اوسپنې په ذخیروي مقدار پوري اړه لري. دا په هغه خلکوکې چې د اوسپنې د لږوالي شیوع لوړه نه وي د اوسپنې دحالت دمعلومولولپاره ښه انډکس دي. که چیري د ۱۰

مایکروګرام پرلیترڅخه یې اندازه کمه شي د ذخیروي اوسپنې په نشتوالي باندي دلالت کوي.

iv. دسیروم ټرانسفیرین د مربښت سلنه :دا باید د ۱۲% څخه لوړه وي. نورماله اندازه یې ۳۰% ده.

د اوسپنې اړتیاوې:

د اوسپنې دوباره دوران یا Recycling د اوسپنې اړتیا ډیره کمه کړیده. خو په عمومي ډول د اوسپنې اړتیا هغه وخت ډیره زیاته وي چې د انساجو او سرو کریویاتو د حجرو وده او تکثر زیات وي د مثال په ډول امیدواري، کوچنیوالي، او د اډولیسینټ په دوران کې. **۱۴** جدول د ورځنۍ اړتیا اخستل ښئ:

۱۴ ګڼه جدول: دبیلابیلوعمرلرونکو ګروپونولپاره داوسپنې اړتیاوې.

عمري ډله	داوسپنې ورځنۍ اړتیا په ملي ګرام چې باید جذب شي
تي خوړونکي (۵-۱۲ میاشتني)	۰،۷
کوچنیان (۱-۱۲ کلني)	۱،۰
اډولیسینټ (۱۳-۱۲ کلني)	۱،۸ (نارینه) ۲،۴ (ښځینه)
لویان نارینه	۰،۹
لویاني ښځینه	
تحیض	۲،۸
امیدواري اوله نیمایې	۰،۸
دوهمه نیمایې	۳،۵
شیدي ورکونه	۲،۴
د مینوپوز څخه وروسته	۰،۷

د اوسپنې د اخستلوغذایي اړتیا په **۳۱** جدول کې ذکرشویده.

ایوډین (Iodine)

ایوډین یو مهم مایکرو نیوټرینټ دی. دا د تایرائد غدې د ها رمون د جوړیدو لپاره اړین دی لکه تایروکسین او ترای ایودو تایرونین چې په ترتیب سره دري او څلور اتومه ایودین لري. د ایوډین ډیر کم مقدار د نورمالې ودې او د انسان د روغتیا لپاره مهم دی. د یوکاهل انسان په بدن کې ۵۰ ملي ګرامه ایوډین شتون لري چې په ۱۰۰ سي سي وینه کې یې مقدار ۸-۱۲ مایکروګرامه دی.

سرچینې:

د ایوډین تر ټولو غوره سرچینې بحري خواړه (لکه د بحرماهیان او مالګي) اود cod د ځګر تیل دي. کم مقدار ایوډین په نورو خوړو کي هم شته دی لکه شیدې، غوښه، سبزیجات، حبوبات او داسي نور. په تازه اوبوکې هم ایوډین موجود دي چې مقدار یې ډیر متفاوت (په اټکلي ډول په یولیترکې ۱-۵۰ مایکروګرام) دي. د انسان د بدن ۹۰ سلنه ایوډین د خوړل شوي غذا څخه تهیه کیږي او پاتي ۱۰ % یې د څښلود اوبو پواسطه برابریږي.

ګایټروجنس (Giotrogens):

دا د هغه کیماوي موادو څخه عبارت دي چې د جاغور یا Goiter د پیداکیدو لامل کیږي. ځکه دغه مواد د تایرائد غدې په واسطه د لګښت منع کوي. دا ګائټرو جینیک مواد کیدای شي چې په اوبو او خوړوکې شتون ولري. بعضي نباتي خواړه (لکه کرم اوګوپي) دا ګائټروجینیک مواد لري خو د نیکه مرغه دا ګائټروجینیک مواد د تودوخې په واسطه تخریبیږي.داسي فکر کیږي چې ډیر مهم ګائټروجینیک مواد به cyanoglycosides او Thiocyanates وي.

لړوالی:

د ایوډین د لړوالي عمده پایله د جاغور څخه عبارت ده. په دي نژدي وختونوکي مطالعاتو دا ښودلي ده چي د ایوډین د لړوالي څخه ډیري زیاتي ګډوډۍ پیداکیږي چي بعضي یي د معیوبیت لامل هم کیږي .مهمي ګډوډۍ یي عبارت دي له :

- hypothyroidism
- دفزیکي اودماغي ودي وروسته والی.
- د زیان (abortion) اومړ زیږیدني (still birth) داندازي زیاتوالی .
- عصبي کریتینیزم د اوریدو او خبري کولو د ګډوډیو په ګډون.
- Myxedematous cretinism د dwarfism او شدید د ماغي تأُخر په ګډون.

د پورتـــه ګـــډوډیو د پیژنـــدلو ســـره اوس د انـــډیمیک ګائتراصـــطلاح پـــه IDD (Iodine Deficiency Disorder) باندي بدله شویده. IDD د ټولو هغه ګډوډیو څخه عبارت دي چي د ایوډین د کموالي څخه د انسان په بدن کي پیداکیږي او وده او نشوونما یي اغیزمنه کوي کوم چي د ایودین په ورکړي سره په اسانۍ سره وقایه کیږي.

د IDD وسعت په **۱۵** ګڼه جدول کي ښودل شویدي.

۱۵ ګڼه جدول: دایوډین د کموالي د ګډوډیو پراختیا د هغوي د شدت د زیاتوالي له نظره

ګډوډی (Disorders)	دشدید والي درجه
جاغور	- لمړی درجه - دوهمه درجه - دریمه درجه - اومولتیي نوډولر
هایپوتایرودیزم	- بیلابیلي کلینیکي نښې منځته راوړي چې د واقع کیدو په عمر، دوام اوشدت پوري مربوط دي.
د ذکاوت کموالی، دماغي تشوش ،د اوریدو تشوش د خبري کولو ګډوډی	- بیلابیل شدت لري.
Strabismus (Squint)	- یوطرفه (Unilatral) - دوه طرفه (Bilateral)
Nystigmus ،تشنج یا spasticity ،عصبي ضعیفوالی	- دساق،متیانو اوتني دعضلاتو ضعیفوالی - تشنجي diplegia - تشنجي quadriplegia
انډیمیک کریتینیسم	- هایپوتایرائد کریتینیسم - نیورولوژیک کریتینیسم
داخل رحمي مړینه (خودبخودي زیان او مړ ولادت)	

اړتیا:

د یوکاهل انسان د ایوډین ورځنۍ اړتیا ۱۵۰ مایکروګرامه د ه. د ایوډین دغه اندازه دورځني متوازنو خوړو او د ښبنلود اوبو په وسیله برابریږي په استثنی د هغه ځایونو چې هلته په خوړو کې ایوډین کم وي.

د ایوډین د لږوالي اپیډیمولوژیکه ارزونه:

مخکې له دې چې په یوه ساحه کې د Iodization یا د ایوډین رسولو پروګرام او همدارنګه د جاغور د کنټرول او سرویلانس پروګرام پیل شي دا اړینه ده چې د ایوډین د کموالي په اپیډیمولوژیک میتودونو باندي پوه شوو یعني ددي ځانګړتیاوو پواسطه کولي شوو چې په ساحه کې د ایوډین کموالي یا نه کموالي ثابت کړو. چې دا ځانګړتیاوي عبارت دي له :

- دجاغور شیوع په ساحه کې.
- د cretinism شیوع.
- په تشومیتازو کې د ایوډین خارجیدنه.
- د تایراید غدې وظیفوي معیارونه (دسیروم T4 او T.S.H کچې) .
- په نوې زیږدلي کوچنیانوکې د hypothyroidism شیوع.

د جاغور د کنټرول د پروګرام موخې دادي چې ایوډین په زیاته اندازه واخستل شي. په تشومیتازو کې د ایوډین خارجیدنه د سرویلانس د پاره ښه معیاردي. همدارنګه په نوې زیږدلي کوچنیانوکې د hypothyroidism منځته راتګ د ساحوي ایوډین د کموالي د پاره یو بل حساس معیاردي. د تایراید په عدم کفایه کې د T_4 د کچې تعینول نسبت د T_3 کچې ته مهم او حساس دي.

فلورین (Fluorine)

فلورین په طبیعت کې ډیر پیدا کیدونکې عنصر دي. څرنګه چې ډیر فعال دي په عنصري بڼه نه موندل کیږي اویوازي په مشترک شکل شتون لري. په اټکلي ډول ۹۲٪ فلورین په بدن کې په هډوکو او غاښونو کې شته دي. فلورین د هډوکو د نورمال منرالایزیشن او د غاښونو د مینا دجوړیدو لپاره اړین دي.

سرچيني:

د انسان لپاره د فلورين بنستيزه سرچيني عبارت دي له :

- د ښبنلو اوبه : دښبنلو اوبه د انسان لپاره د فلورين لويه سرچينه ده. د هندوستان په ډيرو برخو کې د ښبنلو د اوبو په هر ليتر کې۵، ۰ ملي ګرامه فلورائد شته دي. مګر د فلوروزس په انډيميکو ساحو کې په يو ليتر کې شايد تر ۳ - ۱۲ ملي ګرامه پوري ورسيږي.
- خواړه : په ډيرو خوړو کې په کمه اندازه فلورائډ شته دي مګر ځيني خواړه لکه بحري ماهيان، پنيراو چاي د فلورائډ ښخه بډايې دي.

لږوالی / ډيروالی:

فلورين ته کله کله دوه مخه توره هم وايي.په اوږد مهاله ډول د ښبنلو په اوبو کې د ورځني اړتيا ښخه زيات فلورائډ اخستل د غاښونو اوهډوکو د فلوروزس اوکموالی يې د غاښونو د Caries لامل کيږي. دغاښونو د caries د مخنيوي لپاره د فلورائډ کارول تر ټولو اغيزمن پيژندل شويدي.

اړتيا:

په دي هيواد کې د ښبنلو په اوبوکې د فلورائډ وړانديز شوي اندازه په يو ليتر کې د ۵، ۰ – ۸، ۰ ملي ګرامه پوري منل شويده. په معتدلو هيوادونوکې چې د اوبو اخستل کم وي د فلورائډ مناسبه اندازه په يو ليتر کې ۱-۲ ملي ګرامه منل شويده.

نور Trace عناصر (Other trace elements)

جست (Zinc):

جست د ډيرو انزايمونو يوه برخه ده. د پروتينو او ګلوکوسايډونو په ميتابوليزم کې فعاله ونډه لري، د پانکراس په واسطه د انسولين د جوړيدو اود معافيتي دندو داجرا کولولپاره اړين دي . جست په ټولو انساجو کې په کمه اندازه شتون لري. د روغو لويانو د

پلازما پـه ۱۰۰ ملـې لیتـره کـې یـې انـدازه پـه اټکلـي ډول ۹۷ مایکروګرامـه اود روغـو کوچنیانو په ۱۰۰ ملي لیتره پلازما کي یې اندازه ۸۹ مایکروګرامه ده .د یو کاهل انسان په بدن کې په منځنۍ اندازه د ۱،۴ - ۲،۳ ګرامه پوري شتون لري. د ځوانۍ په عمر کې د جست دکموالي په اړه د ودې د وروستوالي او جنسي infantilism ، د زخمونو د جوړیدو د ځنډوالي او د ذایقي حس د له منځه تللو راپور ورکړل شوی. همدارنګه د دوراني جست د اندازې د کموالي څخه د کلنیکي ګډوډیو لکه د ځګرناروغۍ، Pernicious anemia ، تلاسیمیا او myocardial infarction راپور هم ورکړل شویدي.

ددي راپور څخه څرګندیږي چې د جست لږوالی په انسان کې غیـر معمـول نه دي. د جست د لږوالي د شیوع په باره کې نسبتاً کم معلومات شته دي. جست پـه پراخه کچـې پـه خوراکې توکو دواړو نباتي او حیواني کي شتون لري. حیواني خواړه لکه غوښه، شیدې او ماهي یې باوري سرچینې دي. د لویانو لپاره یې د ورځنـي اخستلو اټکـل شـوي اندازه ۱۵،۵ ملي ګرامه ده. شیدې ورکوونکي، امیدواري او د ودې پرحال کوچنیان یې زیات مقدار ته اړتیا لري چې ډیر انساني خواړه دغه اندازه تهیه کولای شي.

مس (Copper):

د یو کاهل انسان په بدن کې د مسو تخمیني اندازه ۱۰۰-۱۵۰ ملي ګرامه پوري ده. مس په طبیعت کې په پراخه کچې شتون لري حتی د دغه عنصر څخه فقیر خواړه هم د انسان د بدن اړتیا پوره کولای شي. ددي عنصر لږوالی او زیات والی لږ لیدل کیږي. د مسو کموالی (Hypocupremia) د نیفروزس، ویلسن ناروغۍ ، پروتین انرژي مل نوټریشن په ناورغانو اوپه هغه تي خوړونکو کوچنیانو کې چې د اوږدې مودې لپاره ډیری د غوا په شیدو باندي تغذیه شوي وي موندل کیږي. Neutropenia د مسو د لږوالي یوه غوره مستنده ګډوډي ده. د مسو زیاتوالی یا Hypercupremia ممکن د مسو د زیات اخیستلو له کبله رامنځ ته شي چې لامل یې د هغو خوړو کارول دي چې په مسینو لوښو کې پاخه شوي وي او یا کیدای شي چې نوموړي حالت د ګڼ شمیر بیړنیو او ځنډنیو

انتاناتو لکه hemochromatosis ، انیمیا ، شدیده Hodgkin's disease ، leukemia ، myocardial infarction او hyperthyroidism سره مل وي. د یو کاهل شخص د مسو ورځنۍ اړتیا ۲،۲ مایکرو ګرامه اټکل شوي.

کوبالټ (Cobalt):

په انسانانو کې دکوبالت یواځینۍ دنده داده چې د ویټامین B۱۲ مالیکول د یوي برخې په توګه ونډه لري. په انسانانو کې تراوسه پوري د کوبالت د لږوالی شواهد نه د ي لیدل شوي. په دي نږدي وختو کې د کوبالت کموالی او په خاوره کې کوبالټ ایوډین نسبت لږوالی په انسانانو کې د Goiter د منځ ته راتلو لامل کیږي. داسي ویل کیږي چې کوبالت د هورمون د جوړیدو د لمړي مرحلې (لکه د غدې په واسطه د ایوډین اخستلو) لپاره اړین دي. کوبالت ممکن د ایوډین سره متقابل عمل وکړي او دهغې مصرف اغیزمن کړي.

کرومیم:

د بدن د مجموعي کرومیم اندازه د ۲ ملي ګرامه څخه کمه ده. د کرومیم په اړه اوسنۍ دلچسپي داده چې د ګلوکوز د tolerance غیر عادي منحني د کرومیم په وړاندي ځواب ورکوونکي ده. نو له دي امله د داسي شواهدو وړاندیز کیږي چې کرومیم د کاربوهایدریتونو او انسولین فعالیت تر منځ اړیکه کې مهم رول لري.

سیلینم:

تراوسه پوري په انساني تغذي کې سیلینم ته کمه پام شویده. په انسان کې د Selenium د لږوالي اولنی راپور په ۱۹۲۱ او په تعقیب یې په ۱۹۲۷ کال کي ورکړل شوو. د کواشیر کور کوچنیانو ته د selenium ورکړه دهغوي په وزن کې د کافي اندازه زیاتوالی منځته راوړي. مطالعاتو ښودلي ده چې په انسانانوکې د selenium لږوالی په پروتین انرژي مل نوټریشن کې لیدل کیږي. د selenium لږوالی په تیره بیا چې دویټامین E د لږوالي سره یوځاي وي د انتي باډي دتولید دکموالي لامل کیږي.

مولبدینوم:

د مولبدینوم زیات جذب د هډوکو د سوُ بڼې لامل کیږي. د بله طرفه د مولبدینوم لږوالی د خولې او مرۍ دسرطان سره یو ځای وي.

دبنسټیزه خوړوتغذیوي اړخ

Nutritional Profile of Principle foods

کله چې متوازن غذایي رژیم پلان کیږي دا ډیره مهمه ده چې پوه شوو چې کوم خواړه د هغوي د سرچینې، کیمیاوي ترکیب ،وظیفوي اغیزو له نظره د لاس ته راوړو وړدي. اومونږ څه ډول دا خواړه یوځاي کړو ترڅو د هغوي غذایي ارزښت لوړشي. څرنګه چې هر خواړه بیلا بیل غذایي اړخ (profile) لري، دښې روغتیاد لاس ته راوړلو لپاره د بیلابیلو خوړو اخستل توصیه شوي دي.

۱. حبوبات اوړدن :

حبوبات

حبوبات (لکه وریجې اوغنم) دورځنی خوړو مجموعه تشکیلوي. د انسانانو د نیمایي څخه د زیاتې برخې د خوړو بنسټیزه برخه وریجې دي.د وریجو تر څنګ غنم هم ډیره مهمه حبه ده. جوار د وریجو اوغنمو څخه وروسته په نړۍ کې ډیر مصرفیږي. د جوارو څخه د حیواناتو او چرګانو د خوړو په ډول هم استفاده کیږي ځکه چې د شحمو څخه بډایې او همدارنګه دوریجو اوغنمو څخه ارزانه دي.

حبوبات د انرژۍ بنسټیزه سرچینې (کاربوهایدریت) دي . دا همدارنګه د پروتینو د پام وړ مقدار (۷-۱۲%) ، منرالونه اود B ګروپ ویټامینونه هم احتواکوي. د جوارو زیړ رنګ د کاروتین د پام وړ مقدار لري. د انرژۍ د مقدار له نظره د حبوباتو د ۱۰۰ ګرامه څخه ۳۵۰ کیلوکالوري انرژي برابریږي .د دوي د زیات مقدار کارونې له کبله حبوبات د

مجموعي انرژي ۷۰- ۸۰ % تشکیلوي د ځانګړي هندي غذایي رژیم څخه د **۵۰** % څخه زیات پروتین اخستل کیږي.

د غذایي څرنګوالي له نظره د حبوباتو پروتین کمزوري دي ځکه اړین امینواسیدونه نه لري. د جوارو پروتین د دې څخه هم ضعیفه دي ځکه چې لایسین او تریپتوپان (کوم چې د نیاسین لمړنی ماده دي) نه لري. خو بیا هم که چیرې حبوبات او لوبیا یوځای وخوړل شي کوم چې په هندي عنعنوي غذایي رژیم کې دود دي نو د حبوباتو او لوبیاوو پروتینونه یو بل تقویه کوي او ډیر متوازن او مکمل پروتین لرونکي خواړه منځ ته راوړي. د جوارو په ځینو ډولونو کې د لیوسین زیات مقدار شتون لري چې د تریپتوپان د بدلیدو څخه په نیاسین باندې مخنیوی کوي اود جوارو دغه ویجاړونکي عمل د Pellagragenic اغیزو د منځته راتګ لامل کیږي. په **۱۲** جدول کې د ځینو دود بزو حبوباتو غذایي ارزښت ښودل شوي دي.

۱۲ ګڼه جدول:د حبوباتوغذایي ارزښت (په ۱۰۰ ګرامه کې)

		خامي میده شوي وریجې	بشپړ غنم	وچ جوار
پروتین	په ګرام	۲،۸	۱۱،۸۱	۱۱،۱
شحمیات	په ګرام	۰،۵	۱،۵	۳،۲
کاربوهایدریت	په ګرام	۷۸،۲	۷۱،۲	۶۶،۲
تیامین	په ملي ګرام	۰،۰۶	۰،۴۵	۰،۴۲
نیاسین	په ملي ګرام	۱،۹	۵،۰	۱،۸
رایبوفلاوین	په ملي ګرام	۰،۰۶	۰،۱۷	۰،۱
منرالونه	په ګرام	۰،۶	۱،۵	۱،۵
انرژي	په کیلوکالوري	۳۴۵	۳۴۶	۳۴۲

وریجي :

د نیمایي څخه د زیاتو انسانانو د خوړو بنسټیزه برخه وریجي تشکیلوي . د وریجو حبه د دري بنسټیزه برخو څخه جوړه شوي تخم (جنین) ، داخلي اندوسپرم ، خارجي پوښ (pericape) او د حبې الیورون طبقه. اندوسپرم برخه په زیاته پیمانه د نشایستې څخه تشکیل شوي ده ،خارجي پیریکارپ الیورین طبقه او جنین په زیاته اندازه د بنسټیزه مغذي موادوڅخه ترکیب شوي. په وریجوکي د پروټینو اندازه ۷-۹ % ده . د وریجو پروټین نظر د نورو حبوباتو پروټینوته د لایسین څخه بډایې دي په همدي دلیل د وریجو پروټین دښه کیفیت لرونکو پروټینو څخه ګڼل کیږي .وریجي د B دکورنۍ د ویټامینونو په ځانګړي ډول د تیامین ښه سرچینه ده. او ویټامین A ،D اوC نه لري .او د منرالونو د شتون له نظره وریجي کلسیم او اوسپنه نه لري.

۱۷ ګڼه جدول: په وریجود milling اغیزې

	پروټین	کلسیم	فاسفورس	اوسپنه	ویټامین بي ۲	نیاسین
	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%	ګرام%
خامي پوستکي لرونکي وریجي	۷،۷	۰،۰۱۵	۰،۳۲۸	۴،۰	۰،۴۰	۳،۵
خامي میده شوي یا کورني میده شوي وریجي(تقریباً اووه فیصده پالش تري لېري شوي وي)	۷،۲	۰،۰۱۳	۰،۱۴۲	۲،۲	۰،۲۲	۲،۲
خامي میده شوي وریجي (تقریباً ۱۴% پالش شوي تري لیري شوي)	۷،۰	۰،۰۱۰	۰،۱۱۰	۲،۰	۰،۱۱	۱،۰

د milling **اغېزې** :

د milling عمليــه د وريجــو حبــه د ډ يــرو بــا ارزښــته مغــذي مــوادو (لكـه تيـامين، رايبوپلاوين اوپروتين) څخه بې برخې كوي .دغه ضايعات ممكن د پروتين په برخه كې ۱۵%، تيامين **۷۵%**، رايبوپلاوين ۲۰% او د نياسين په برخه كې **۷۲%** وي . په پايله كې سپيني او پالش شوي وريجې كه څه هم زړه راښكوونكې وي لاس ته راځي خو دا وريجې د مغذي موادو له لحاظه فقيري وي .هغه خلك چې سپينې او پالش شوي وريجي كاروي بيري بيري ته مساعد دي .چې دا د وريجو خوړونكو يوه ښه پېژندل شوي فقداني ناروغي ده .تغذيوي كاركوونكي د سپينو وريجو پرځاي undermilled يا parboiled وريجو ته غوره والى وركوي.

پخول او وينځل :

د وريجو حبه د وينځلو او پخولو په جريان كې په زياته اندازه بنستيزه مغذي مواد له لاسه وركوي .او په زيات مقدار اوبوكې د وريجو وينځل تر ۲۰ سلنې پوري په اوبوكې د منحلو ويتامينونو او منرالونو د له منځه وړلو لامل كيږي .په زيات مقدار اوبوكې د وريجو پخول يا د هغې كنګالول وروسته د پخيدو دعملۍ څخه د B ګروپ ويتامينونو د لازياتي ضياع لامل كيږي. نو د وينځلو او پخولو عملي دواړه په شديد ډول د وريجو تغذيوي ارزښت اغيزمن كوي.دا بهتره ده چې وريجي په كافي اندازه په اوبوكې پخې شي (تقريباً د يوي پيماني اوبولپاره دوه نيم چنده اوبه).

وريتول (parbolling) :

لږ ايشول (قسماً په بړاس كې پخول) د وريجو د تغذيوي ارزښت د ساتلو يوه پخوانۍ هندي طريقه ده.د ايشولو بيلابيلي طريقي شتون لري.د mysor د مركزي غذايې تكنالوژي ريسرچ انستيتوت لخوا چې كومه طريقه توصيه شوي هغه د Hot soaking عمليه ده.

داعملیه په دي ډول ده چې paddy یابې پوستکي وریجې په ګرمو اوبو کې د ۷۰-۲۵ درجې سانتي ګرید پورې تر ۳-۴ ساعتونو پورې خشتیږي چې دا د وریجو د حبې د پړسیدو لامل کیږي .د دې څخه وروسته د وریجو اوبه توئږي وریجې د ۵-۱۰ دقیقو پورې په همدغه لوښې کې جوشیږي. وروسته دا paddy وریجې وچیږي او بیا وروسته homepounded یا milled کیږي.

د بخار ورکولو په عملیه کې زیات مقدار ویتامینونه اومنرالونه چې د وریجو خارجي الیورین طبقه کې موجود دي داخلي اندوسپرم طبقې ته ننوزي . چې په اینده کې د milling په واسطه که په زیاته هم وي مغذي مواد ورڅخه نه ضایع کیږي. د وچولو په عملیه کې germ په کلک ډول د grain سره نښلي علاوه پردې هغه حرارت چې د وچولو په عملیه کې استعمالیږي دوریجو د ګراین د کلکوالي لامل کیږي په پایله کې grain د خامو وریجو په نسبت د حشراتو د حملې په وړاندې مقاوم او په مناسب ډول د زیرمه کیدو وړګرځي. نشایسته یې هم جلاتیني کیږي او د وریجو د کیفیت د لوړوالي لامل کیږي . د دې عملې یو جدي تاوان دادی چې وریجې یو خاص بوي (off flavor) پیداکوي چې ځینې مصرف کوونکي یې نه خوښوي. د وریجو د parboilling نوي طریقې چې اوس رامنځته شوي د محصول د بد بویې لامل نه کیږي.

غنم :

د وریجو په څنګ کې غنم هم ډیره مهمه حبه ده. د غنمو غذایې ترکیب په ۱۲ جدول کې ذکر شوي. د غنمو د پروتینو اندازه د ۹-۱۲ % پورې فرق کوي چې تریونین او لایسین امینو اسیدونه نه لري. د غنمو حبه نظر وریجو ته د اوښتون (process) په جریان کې ډیر کم بنستیزه مغذي مواد له لاسه ورکوي. په هند کې غنم د وړو یا اټا په شکل مصرفیږي. میده یاسپین وړه چې په اټکلي ډول ۷۰% جوړوي د غذایي نقطې له نظره ټیټ غذایي ارزښت لري. خومره چې وړه سپین وي په هماغه اندازه ویټامینونه او منرالونه

پکې کم وي. د مجموعې دانه لرونکې حبوباتو وره نظر تصفیه شوو سپینو ورو ته د ویټامین B بډایې ترینه سرچینه ده.

جوار:

جوار (bhutta,Corn) د وریجو تر څنګ په نړۍ کې زیات مصرفیږي او په ځینو ځانګړو ځایونو کې د انرژۍ او پروتین دواړو بنسټیزه سرچینه ده. همدارنګه د حیواناتو او چرګانو د خوړو لپاره هم تري استفاده کیږي. زیړ جوار په ټاکلي اندازه د کاروتین د صباغ درلودونکي دي. جوار په مناسبه اندازه د شحمو درلودونکي دي. (۱۲) جدول ته مراجعه وکړي.

د جوارو پروتین لایسین او تریپتوپان نه لري او ځینې ډولونه یې د لیوسین زیات مقدار لري. مطالعاتو ښودلې ده چې د لیوسین زیات والی د تریپتوپان بدلیدل په نیاسین باندې اغیزمن کوي اود pellagragenic اغیزو دمنځته راتګ لامل کیږي. د جوارو وره یا Corn وره په پراخه توګه د custard یا table dessert په تهیه کولوکې کارول کیږي. د opaque 2 جین یوځای والی د جوارو سره په زیاته اندازه د جوارو د پروتینو د کیفیت د زیاتوالي لامل شوي دي.

ږدن :

د ږدن کلیمه د هغه کوچنیو حبوباتو لپاره کارول کیږي کوم چې په ځمکه کې د کرلو څخه تولید او د خارجي پوښ د لیري کولو څخه پرته خوړل کیږي اوعبارت دي له جوارو (sorgum)، باجره (pearle millet)، راګې ، kodo او یو څو نور ډولونه یې چې د کوچنې ږدن یا pseudocereals په نامه پیژندل کیږي. د ږدنو غذایې ارزښت په ۱۸ جدول کې ذکرشوي دي.

۱۸ ګڼه جدول: د ږدنو غذايي ارزښت (په ۱۰۰ ګرامه کې)

		جوار	باجره	راګي
پروتين	په ګرام	۱۰،۴	۱۱،۲	۷،۳
شحم	په ګرام	۱،۹	۵،۰	۱،۳
کاربوهايدريت	په ګرام	۷۲،۲	۲۷،۵	۷۲،۰
منرالونه	په ګرام	۱،۲	۲،۳	۲،۷
کلسيم	په ملي ګرام	۲۵،۰	۴۲،۰	۳۴۴،۰
اوسپنه	په ملي ګرام	۴،۱	۸	۳،۹
تيامين	په ملي ګرام	۰،۳	۰،۳	۰،۲
رائبوفلاوين	په ملي ګرام	۱،۳	۰،۲۵	۰،۱۸
نياسين	په ملي ګرام	۳،۱	۲،۳	۲،۳
انرژي	په کيلو کالوري	۳۴۹	۳۲۱	۳۲۸

جوار jowar (sorgum) :

جوار د kaffir corn يا Milo په نوم هم ياديږي. اود هغه غله جاتو څخه دي چې د غنمو او وريجو تر څنګ په هند کې کرل کيږي. د ډيرو خلکو د غذايي رژيم بنسټيزه برخه تشکيلوي. د جوارو د پروتينو اندازه د ۹-۱۳٪ پوري فرق کوي چې لايسين او تريونين نه لري. د جوارو ځينې ډولونه د ليوسين زيات مقدار لري چې د دغه ډولونو کارول د پلاګرا د ناروغۍ لامل کيږي. دغه ګډوډي کله کله د Telengana او Marathwada په سيموکې ليدل کيږي چيرته چې جوار په زياته پيمانه مصرفيږي.

باجره (Pearle millet) :

باجره په پراخه پيمانه د شمال په وچو سيمو او د هند په ټاپو وزمه لکه راجستان، ګوجرات او مهاراشترا کې کرل کيږي چيرته چې د ډيرى خلکو د خوړو بنسټيزه برخه جوړوي. د پروتين اندازه يې د ۱۰-۱۴ ٪ پوري ده ، پروتين يې لايسين او تريونين نه لري. په باجره کې په کافي اندازه د B ګروپ ويټامينونه اومنرالونه لکه کلسيم او اوسپنه شته دي.

راګي (Ragi) :

راګي په اندرا او کرناټک کې مشهور او ارزان ترین ږدن دي.د ږدن اوړه د اوګرې په ډول پخیږي اوخوړل کیږي. او د کلسیم څخه بډایې دي.(۱۸ جدول وګوري).

۲. د لوبیا دکورنۍ حبوبات (legumes) :

لوبیا ډیر ډولونه لري چې د دالو په نوم هم یادیږي. دلوبیاوو هغه ډولونه چې ډیر خوړل کیږي عبارت دي له بنګال دال (چڼه)، سوردال (tuvor or arhar)، شین دال (mung) او توردال (urd). نورډولونه یې عبارت دي له (masur) lentiles ، نخود او لوبیا چې مشتمل دي په soyabean او khesari dhal (lathyrus sativus) چې د Madhya pradesh، اوتراپرادیش او بیهار په ځینو برخوکې مصرفیږي اوزیات کارول یې د lathyrism لامل کیږي.

لوبیا ۲۰-۲۵% پروتین لري چې نظر غنمو ته دوه چند او وریجو ته دري چنده دي. په حقیقت کې د لوبیاوو د پروتینو اندازه د هګیو، ماهې اوغوښې څخه زیاته ده. لیکن د کیفیت له نظره د لوبیاوو پروتین د حیواني پروتینو څخه ښکته دي. د لوبیاوو پروتین میتونین نه لري اود سیستیین اندازه یې هم کمه ده. د بلې خوا څخه د لایسین څخه بډایې دي. سویابین په ځانګړي ډول د پروتین څخه بډایې دي چې اندازه یې ۴۰% ته رسیږي. علاوه پردې لوبیا د منرالونو او د B ګروپ ویتامینونو لکه رایبوپلاوین اوتیامین څخه هم بډایې دي. د لوبیاوو په وچ شکل کې ویتامین C نشته دي. که څه هم په راټوکیدونکو لوبیاوو کې په زیاته اندازه ویتامینونه په ځانګړي ډول د C او B ویتامینونه شتون لري. تخمرهم د لوبیاوو غذایي ارزښت بدلوي په دي معنی چې ویتامیني محتویات یې په ځانګړي ډول رایبوپلاوین، تیامین اونیاسین زیاتوي.

که څه هم لوبیاووته (دغریبوخلکوغوښه وایې) خودا د غریبو اومالدارو دواړو په واسطه په هند کې یو شان خوړل کیږي. دا خوړو ته بدلون ورکوي او د خوړو خوند زیاتوي. په ۱۹ جدول کې د ځینو دودیزو لوبیاوو غذایي ارزښت ښودل شویدي.

۱۹ ګڼه جدول: د لوبیاوو غذایي ارزښت په ۱۰۰ ګرامه کې.

	ارزژي په (Kcal)	پروټین په (g)	شحم په (g)	کلسیم په (mg)	اوسپنه په (mg)	تیامین په (mg)	رائبوفلاوین په (mg)	نیاسین په (mg)	ویټامین سي په (mg)
بنګال ګرام	۳۲۰	۱۷،۱	۵،۳	۲۰۲	۴،۲	۰،۳۰	۰،۱۵	۲،۹	۳
تورګرام	۳۴۷	۲۴،۰	۱،۴	۱۵۴	۳،۸	۰،۴۲	۰،۲۰	۲،۰	۰
سور ګرام	۳۳۵	۳،۲۲	۱،۷	۷۳	۲،۷	۰،۴۵	۰،۱۹	۲،۹	۰
سویابین	۴۳۲	۴۳،۲	۱۹،۵	۲۴۰	۱۰،۴	۰،۷۳	۰،۳۹	۳،۲	۰

د تغذي ضد فکتورونه (Anti-nutritional factors):

د دالو په خام شکل کې ځینې د خوړو ضد فکتورونه لکه phytates او tannins شتون لري کوم چې په بدن کې د ځینو مغذي موادو په شته والي معکوسه اغیزه لري. خو بیا هم ډیر ضد غذايي فکتورونه د حرارت په واسطه له منځه ځي. د ځینو ځانګړي قندونو لکه Oligosaccharides شتون په لوړ غلظت د نفخ وباد لامل کیږي.

سویابین (Soyabean) :

سویابین د لوبیاوو (Pulse) بډایې ترینه سرچینه ده.چې په اټکلي ډول ۴۰% پروتین، ۲۰% شحمیات او ۴% منرالونه لري. د سویابین پروتین نسبتاً لوړ غذايي ارزښت لري. د میتیونین اندازه یې کمه ده. سویابین د دالو په شان پخیږي او خوړل کیږي. او په نورو بڼو لکه د چپاتې د پخولو لپاره د وړو سره ددي د پوډرو یوځاي کول، او د کوچنیانو په خوړو کې د سویابین د پیو او نورو خوړنیزو توکو په ډول هم کارول کیږي. د کلونو کلونو اشتهاراتو سره سره په هیواد کې تر اوسه هم سویا بین شهرت نه لري.

۳. **سبزیجات** (Vegatables) :

د ساتونکې خوړو له ډلې څخه دي زیات مقدار ویټامینونو اومنرالونه لري. ځینې سبزیجات (لکه شنه نخود اولوبیا) هم د پروتینو غوره سرچینې دي. سبزیجات همیشه زیات مقداراوبه، کمه اندازه انرژي او پروتین او بیلابیل مقدار غذایي فایبرلري. سبزیجات په دري ډلو ویشل شوي دي چې عبارت دي له شنو پاڼو (Green leaves)، غوټې او ساقې (Root and tubers) او نورو (others) څخه.

الف : شنې پاڼې(Green leaves) :

د شنو پاڼو اصطلاح یو شمیرطبیعي شنه پاڼې لرونکو نباتاتو لکه پالکو (spinach)، amaranth، کاهو، fenugreek (methi) اوداسې نورو ته چې د خلکو په واسطه کارول کیږي استعمالیږي. څومره چې د پاڼو رنګ تور بخن شین وي په هماغه اندازه یې ارزښت لوړ وي. د ویټامین B_{12} څخه بغیر شنه پاڼې لروکې سبزیجات د کاروتین، کلسیم، اوسپنې او ویټامین C بډایې سرچینې دي. دوي همدارنګه د رایبوپلاوین، فولیک اسید او نورو زیاتو micronutrients غوره سرچینې دي. د پاڼو پروتین که څه هم سلفرلرونکي پروتینونه نه لري ۲-۴ سلنه یې د لایسین ښه سرچینه ده. د لوړ مقدار اوکزلات د شتون له کبله د شنو پاڼو څخه دکلسیم او اوسپنې جذب کم دي. پاڼې لرونکي نباتات زیات مقدار اوبه اوغذایي فایبر لري څکه کم کالوریک ارزښت اود ۱۰۰ ګرامه څخه یې **۲۵-۵۰** کیلو کالوري تولید یږي او زیات حجم لري د چاغو خلکو په خوړو کې کوم چې غواړي خپل کالوري اخستل کم کړي مهم ځاي لري. د لویانو لپاره د شنو پاڼو لرونکو سبزیجاتو ورځنۍ توصیه شوي اندازه ۴۰ ګرامه ښودل شویده.

ریښې او غوټې (Roots and Tubers) :

په دي ډله کې پټاټې، خوږ الو، tapioca ، خواږه کچالو (yam)، ګازرې ، پیاز، مولۍ او colocasia شامل دي. دوي د جوړښت له نظره فرق لري ځینې لکه پټاټې او tapioca د کاربوهایدریتو ښه سرچینې دي. په ټولیز ډول Root او Tubers پروتین،

ویټامینونه اومنرالونه نه لري. ځیني سبزیجات لکه غونچې یې لوبیا ، Drumsticks اوشین آم په کافي مقدار اوسپنه لري. ګازرې په استثنایې ډول زیات مقدار بیتا کاروتین لري. د حبوباتو دکموالي په وخت کي دلږې مودې لپاره د پتاټو، خوږوکچالوو او tapioca څخه د مرستندویه خوړو په ډول استفاده کولای شوو. مګر زیات حجم اوکم پروتیني مقدار د دوي کارول د بنستیزه خوړو په ډول د زیات وخت لپاره محدودې که څه هم د پروتین لرونکو خوړو په واسطه تقویه شي.د لویانو لپاره د Roots او Tubers ورځنۍ توصیه شوي مقدار ۵۰-۲۰ ګرامه ښودل شوي دي.

(چ) : **نورسبزیجات** :

دا په پراخه پیمانه د نورو سبزیجاتو لکه Brinjal ، رومیان ،ګلفې اوداسي نورو څخه عبارت دي. دا خوړو ته تنوع ورکوي. ډیری د دوي څخه د ویټامینونو اومنرالونو مناسبc سرچینې دي. ورځنۍ توصیه شوي اړتیایې ۲۰-۷۰ ګرامه ښودل شوي ده.

۴. **زړي اوتیل لرونکي دانc** (Nuts and Oilseeds) :

په دي ډله کې زمیني خسته جات (peanuts)، Cashewnuts ،کوپره ، چار مغز ، بادام، داوري دانې، کنځل دانې، پنبه دانې، لمرګل دانې، جوار او ډیر نور چې د پخلي تیل ورڅخه ایستل کیږي شامل دي.

مغزیاتو اوتیل لرونکو دانو کې کافي مقدار شحم اوپه کمه اندازه ښه کیفیت لرونکي پروتین شتون لري. د شحمو داندازc له نظره چارمغز **۶۴،۵**% ، بادام **۵۸،۷**% ، Cashewnuts ۴۲،۹% او زمیني خسته جات ۴۰% شحم لري. موم پلي او د زمیني خسته جاتو کوچ د خوړو ډیرارزښتناک توکي دي. د پروتینو د اندازې له نظره Ground nuts د ۲۷،۷% په درلودلو سره د لیست په سرکې قرارلري. خو د نباتي منشې په درلودلو سره د کیفیت له نظره د غوښې اوهګۍ سره مساوي نه دي. زړي د B ګروپ ویټامینونو ښه سرچینې دي. دمنرالونو لکه کلسیم، فاسفورس او اوسپنې درلودونکي هم دي. د دود یزو کاریدونکو مغزیاتو له ډلي څخه Cashewnuts اوبادام داوسپنې ښه

سرچینه ده مګر پسته یې بډایې ترینه سرچینه ده چې هر ۱۰۰ ګرامه یې ۱۴ ملي ګرامه اوسپنه لري. خورا ډیر نباتي تیل د اړینو شحمي اسیدونو څخه بډایې دي. په ځینو حالاتو کې د تیلو ایستلو څخه وروسته د دوي پاتي برخي څخه د منلو وړ خواړه تیاریږي چې د پروتین څخه بډایې وي.

د زیات مقدار شحم او زیات مقدار سلولوز په درلودلو سره زړي په اسانۍ سره نه جذبیږي. خو بیا هم زړي په ګډ غذایې رژیم کې د پروتینو ډیره ارزښتناکه سرچینه ده. موم پلي یا ځمکني بادام باید دانساني مصرف لپاره په مناسب ډول وچ اوزیرمه شي تر څو د Aspergillus flavus د ودې څخه کوم چې د Aflatoxin د تولید لامل کیږي مخنیوی وشي.

۵. میوه جات (Fruits) :

میوه جات د ساتوونکي خواړو له ډلې څخه دي. په انساني خوړوکي خورا ارزښت لري ځکه د ویټامینونو اومنرالونو ښه سرچینې دي. یوه ځانګړې ښه چې میوه جات د نورو خوړو څخه جلا کوي داده چې دا په تازه او خامو دواړو بڼو خوړل کیږي. چې دا په میوه جاتوکې په اسانۍ سره د شته وو منرالونو او ویټامینونو د ترلاسه کیدو لامل کیږي.

غذایې ارزښت :

۱) ویټامینونه : میوه جات د ویټامینونو د شتون له کبله زیات ارزښت لري. په ډیرو میوو کې په کافې اندازه اسکاربیک اسید موجود دي. نارنج ، Guava او هندي gooseberry (Amla) په ځانګړي ډول داسکاربیک اسید څخه بډایې دي. د یو منځنې اندازه نارنج اوبه د یو کاهل شخص د اسکاربیک اسید ورځنۍ اړتیا پوره کوي. داسکاربیک اسید څخه علاوه ډیرمیوه جات په کافي اندازه کاروټین لري. Papya او Mango دکاروټین غوره سرچینې دي.

۲) منرالونه : میوه جات دمنرالونو په ځانګري ډول د کلسیم او فاسفورس ښه سرچینې دي. ځیني میوه جات لکه Sitaphal (custard apple) دکلسیم څخه بډایې دي. وچې

میـوي لکـه ممیز ،خرمـا او زردالـو د کلـسیم او اوسـپنې ښـه سرچینې دي. د میـوو خـوړل د تشو میتـازو د القلي کیدو لامل کیږي.

۳) میوې په عـمومي توګه دانرژۍ له نظره کم ارزښت لري مګـر ځینـي میـوې لکـه کیلـې او آم د کـافي مقدارکاربوهایـدریت درلـودونکي او د انـرژي غـوره سـرچینه ګڼـل کیـږي. Pectine چې یو ډول قند دي اوپه Guavas کې شـتون لـري د میـوو د Jellies پـه برابرولـو کي کومک کوي. د میوو قندونه په اساني سره هضم او پـه مکمـل ډول سـره جذبیږي. ښـه پخه شوي (رسیدلي) میوه لوړ مقدار قندلري.

۴) سـلولوز (Cellulose) : پـه میـوه جـاتوکي سـلولوز شـته دي چې د کولمـو د نورمـالو حرکاتو په ترسره کولو کې کومک کوي.

غذایې ماهرینو د ښې روغتیا د ساتلو په منظور پـه ورځ کـې د **۸۵** ګرامـه یـا زیـاتې تازه میوې اخستل توصیه کړي دي. میـوه جـات قیمتـه وي او روزانـه یـې څـوک د برابرولـو توان نه لري. که چیري شنه پاڼې لرونکي سبزیجات په روزانه غذا کې اضـافه شـي نـو میـوه جاتو ته په خوړو کـې د بنستیزه مادې په ډول اړتیا نه پیداکیږي. د تغـذیوي پوهـاوي موخـه داده چې د موسمي میوو (کوم چې ارزانه اوپه اساني لاس ته راتلوونکي وي) کـارول زیـات شـي. د تغـذیوي نقطـي لـه نظـره اړینـه نـه ده چـې قیمتـي میـوه جـات دي د لوړکیفیـت درلودونکي وي. د ځینو دودیزو میـوه جـاتو تغـذیوي ارزښـت پـه **۲۰** جـدول کـې ذکرشـوي دي.

۲۰ گڼه جدول: دځینې دوډېزو میوو غذایي ارزښت (دخوراک وړ برخې په ۱۰۰ گرامه کې)

نوم	کالوري	کلسیم په ملي گرام	اوسپنه په ملي گرام	کاروتین په مایکرو گرام	ویټامین C په ملي گرام
تازه میوې					
کیله	۱۰۴	۱۰	۰،۵	۱۲۴	۷
انگور	۷۱	۲۰	۱،۵	۰	۱
گاوا	۵۱	۱۰	۰،۲۷	۰	۲۱۲
آم	۷۴	۱۴	۱،۳	۲۲۱۰	۱۲
نارنج	۴۸	۲۲	۰،۳۲	۲۲۴۰	۶۸
Papay	۳۲	۱۷	۰،۵	۲۷۴۰	۵۷
Sitaphal	۱۰۴	۱۷	۴،۳۱	۰	۳۷
amal	۵۸	۵۰	۱،۲	۹	۶۰۰
وچې میوې					
خرما	۳۱۷	۱۲۰	۷،۳	۴۴	۳
ممیز	۳۰۸	۸۷	۷،۷	۲،۴	۱

۶. **حیواني خواړه** (Animal foods) :

حیواني خواړه عبارت دي له غوښې ، چرگان ، ماهي ، شیدې او لبنیات. دوي لوړ کیفیت لرونکي پروټین (د ټولو اړینو امینواسیدونو په شمول) برابروي او د ویټامینونو او منرالونو ترڅنگ د کافي مقدار شحمو درلودونکي دي. ویټامین B 12 یو د نادرو ویټامینونو څخه دی چې یوازې په حیواني خوړوکي پیداکیږي. څرنگه چې حیواني خواړه قیمته دي نو په ډېرو مخ پرودې هیوادونوکې په کمه اندازه کارول کیږي. د حیواني خوړو په کمه اندازه اضافه کول په غذایي رژیم کې د هغه د غذایي ارزښت د لوړوالي لامل کیږي. په حیواني خوړوکې د چرگې هگۍ او د غواشیدې شاید د طبیعت نړدي کامل خواړه وي.

شیدې (Milk) :

شیدې په ټولو خوراکي توکوکې تر ټولو ښه او مکمل خواړه دي. دا د حیواناتو په واسطه افرازیږي ترڅو خپل ځوانو تي رودونکو (بچیانو) یوازنی گټور خواړه برابرکړي. دا

د ټولو مغذي موادو يو ښه ترکيب دي کوم چې د ماشومانو د ودې او انکشاف لپاره اړين دي. په دي ډول شيدې د پروتينو، شحمياتو، قندونو، ويټامينونو او منرالونو ښه سرچينه ده.

i) پروتينونه : دشيدو بنستيزه پروتين casein دي داد کلسيم سره په ترکيبي ډول د calcium caseinogenate په ډول شتون لري. نور پروتينونه يې Lactalbumine او Lactglobuline دي. په حيواني شيدو کې نظر انساني شيدو ته په اټکلي ډول دري چنده زيات پروتين شته دي. د شيدو په پروتينو کې ټول اړين امينواسيدونه موجود وي.د انساني شيدو په پروتينونوکې نظرد حيواني شيدو پروتينونوته په زيات مقدارتريپتوپان اوسلفرلرونکي امينواسيدونه (په ځانګړي ډول (سيستين) موجود وي.

ii) شحم : په شيدوکې شته شحم په انساني شيدوکې ۳،۴% اود ميښې په شيدو کې تر ۸،۸% پوري فرق کوي. انساني شيدې نظر حيواني شيدوته په لوړه فيصدي د lenoliec acid او Oliec acid درلودونکي دي. دشيدو شحم د ريتينول او ويټامين D ښه سرچينه ده.

iii) قند (Sugar) : په ټولو شيدوکې کاربوهايدريت د لکتوز ياد شيدو د قند په ډول وي. چې په طبيعت کې بل هيڅ ځاي کې شتون نه لري. دا دګني د قند په پرتله لږ خوږ او د لکتيک اسيد بسيلي په واسطه له منځه ځي. په انساني شيدو کې نظر حيواني شيدو ته زيات مقدار شحم شته دي.

iv) منرالونه :په شيدو کې نږدې ټول پيژندل شوي معدني مواد چې د انسان بدن ورته اړتيا لري لکه کلسيم، فاسفورس، سوډيم، پوتاشيم، مګنيزيم، کوبالت، مس، ايوډين او داسي نور شته دي. شيدې په ځانګړي ډول د کلسيم ښخه بډايې دي، سره له دي چې اوسپنه نه لري.

v) ويټامينونه :شيدي بغير له ويټامين C څخه نور ټول ويټامينونه لري.

په ۲۱ جدول کې د انساني اوحیواني شیدو د پرتله کیدو څخه څرګندیږي چې شیدي ترډیره حده په خپله نوعه کې ځانګړې دي.

۲۱ ګڼه جدول:دشیدو د غذایي ارزښت پرتله کول (په ۱۰۰ ګرامه کې)

		میښه	غوا	وزه	انسان
شحم	په ګرام	۲،۵	۴،۱	۴،۵	۳،۴
پروتین	په ګرام	۴،۳	۳،۲	۳،۳	۱،۱
لکتوز	په ګرام	۵،۱	۴،۴	۴،۲	۷،۴
کلسیم	په ملي ګرام	۲۱۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۸
اوسپنه	په ملي ګرام	۰،۲	۰،۲	۰،۳	۰
ویټامین سي	په ملي ګرام	۲	۲	۱	۳
منرالونه	په ګرام	۰،۸	۰،۸	۰،۸	۰،۱
اوبه	په ګرام	۸۱،۰	۸۷	۸۲،۸	۸۸
انرژي	په Kcal	۱۱۷	۲۷	۷۲	۲۵

دشیدو محصولات (Milk Products) :

شیدې په بیلابیلو ډولونو خوړل کیږي لکه بشپړ شیدې، کوچ، غوړي، پنیر، وچې او ټینګې شیدې، Khoa ،شیریخ اوداسې نور.د شیدو څخه چې کوچ لیرې کړای شي د Skimmed milk یاشاربل شوو شیدو په نوم یادیږي. چې شحم او په شحمو کې منحل ویټامینونه نلري مګر د شیدو د پروتینو (۳۵%) او کلسیمو ښه سرچینه ده.

:Toned milk

ټونډ (Toned) یوه هندي اصطلاح ده. دا د طبیعي او مصنوعي شیدو یو ترکیب دي. په دې کې یوه برخه اوبه یوه برخه طبیعي شیدې او یو پر اته برخې پوډري شیدې موجودوي. دغه مخلوط د ښه یو ځای کیدو لپاره خوزول کیږي تعقیم او په بوتلونو کې ځاي په ځاي کیږي. ټونډ شیدې د جوړښت له نظره په اټکلي ډول د غوا د شیدو سره یوشان دي. دا ارزانه اوګټور محصول دي.

د سبزیجاتو شیدې (Vegetable milk):

هغه شیدې چې د ټاکلو سبزیجاتو (زمیني خسته جاتو) څخه جوړیږي د Vegetable milk په نوم یادیږي. داکیدائ شي چې د حیواني شیدو په ځای وکارول شي. د مایسور د مرکزي تغذي تکنالوژي د ریسرچ انستیتوت د Vegetable شیدو د جوړیدو لپاره مناسب تخنیکونه جوړکړي دي.

هګۍ (Egg) :

په هګۍ کې ټول مغذي مواد بې له کاربوهایدریت او ویټامین C څخه شته دي. هګۍ ۱۲ % د پوښ، **۵۸**% د هګۍ د سپین او **۳۰**% دهګۍ دژېړ څخه جوړه شوي ده. په **۲۰** ګرامه وزن لرونکې هګۍ کې **۲** ګرامه پروتین، **۲** ګرامه شحم، **۳۰** ملي ګرامه کلسیم او **۱،۵** ګرامه اوسپنه شته او **۷۰** کیلوکالوري انرژي تهیه کوي. د هګۍ په پروتین کې نهه واړه اړین امینواسیدونه چې بدن ورته اړتیا لري شته دي. په حقیقت کې د هګۍ پروتین د کیفیت له نظره د ټولوغذایې پروتینو څخه غوره دي.

په هګۍ کې دویټامین C څخه علاوه ټول په شحموکې منحل اوپه اوبوکې منحل ویټامینونه په کافي مقدارشتون لري. مهم منرالونه لکه کلسیم ، فاسفورس، اوسپنه، جست او نور Trace elements په هګۍ کې شته دي. د شیدو څخه علاوه نور هیڅ خواړه د مغذي موادو داسي بیلا بیلي بڼې نه شي تهیه کولای. Net Protien Utilization (NPU) چې د بیولوژیکي ارزښت او د هضمیدو د وړتیا یو ځانګړي مقداردي چې په هګۍ کې ۱۰۰ ، په غوښه کې ۸۰ او په شیدوکې **۷۵** دي. د خامې هګۍ سپین دکولمو د فلورا په واسطه نه جذبیږي له دي کبله باید د خوړلوڅخه مخکې پاخه شي. جوشول د Avidin د تخریب لامل کیږي کوم چې د بدن په واسطه د بایوټین (چې یو B کمپلیکس ویټامین دي) اخستل منع کوي. نو ځکه جوش شوي هګۍ د تغذي له نظره د خامې هګۍ څخه بهتره ده. په دي نژدي کلنوکې دهګۍ کولسترول (چې **۲۵۰** ملي ګرامه پکې شته دي) یوه ویره پیداکړي ده ځکه چې د CHD خطرزیاتوي. هغه څوک چې د CHD

ترخطرلاندي بايد د هګۍ د خوړلو څخه ډډه وکړي. او نور څوک یې د خوراک څخه نه منع کوي. د هګۍ یا بغیرله هګۍ کولسترول د بدن په داخل کې جوړیږي اود Feed Back میخانیکیت په واسطه کنترولیږي.

ماهې (Fish) :

ماهې مغذي لرونکې او د پروتین څخه بډایې (۱۵-۲۵) خواړه دي چې ښه بیولوژیکي ارزښت اوکافي مقدار امینواسیدونه لري. د ماهې شحم د غیرمشبوع شحمي اسیدونو، ویتامین A او ویتامین D څخه بډایې دي. د ماهې د ځګر تیل د ویتامین A او D بډایې ترینه سرچینه ده. د ماهې هډوکې که چیري وخوړل شي د کلسیم، فاسفورس او فلورین ښه سرچینه ده. ماهې نظر غوښي ته په کمه اندازه اوسپنه (په ۱۰۰ ګرامه کې د ۷، ۰ څخه تر۳ ملي ګرامه) لري. د تازه اوبو په ماهي کي ایوډین نشته مګر د بحري اوبو په ماهیانوکي شته دي. ټول بحري خواړه، Oyster (سمندري صدف چې خوړل کیږي) او Lobesters د ایوډین بډایې ترینه سرچینه ده. ماهې په ځانګړي ډول کاربوهایدریت نه لري. د ماهې پروتین په اسانۍ سره هضمیږي. د خوړو غذایې ارزښت د ماهې په اضافه کولوسره په زیاته اندازه لوړیږي.

غوښه (Meat) :

د غوښې کلیمه د Cattle،پسه او وزو (goats) د غوښې لپاره کارول کیږي. غوښه د ۱۵-۲۰ سلنې پوري پروتین لري چې د دالو په نسبت کم دي، مګر دغوښې پروتین داړینو امینواسیدونو ښه سرچینه ده. په غوښه کي شته اوسپنه (په هر ۱۰۰ ګرامه کي ۲-۴ ملي ګرامه) ده چې نظر د نباتي خوړو اوسپنې ته په اسانی سره جذبیږي چې دا د غوښې دکیفیت بل عمده وصف دي. علاوه پردي غوښه په مختلیف مقدار شحم لري چې د غیر اړینو مشبوع شحمي اسیدونوڅخه جوړشوي دي. د غوښې په واسطه تهیه کیدونکي انرژي د هغې د شحم د اندازې پوري اړه لري. د اوسپنې ترڅنګ غوښه منرالونه لکه

جست او B ویټامینونه هم لري. غوښه کم مقدار کلسیم (په ۱۰۰ ګرامه کې ۱۰-۲۵ ملي ګرامه) مګر ډیر فاسفورس لري. ینه په بې ساري ډول د ډیرو مغذي موادو څخه بډایې ده.

۲۲ جدول د غوښې، ماهې او ځګر غذایې ارزښت ښيئ.

۲۲ ګڼه جدول: دهګۍ، ماهي او غوښې غذایې ارزښت (په ۱۰۰ ګرامه کې په ګرام)

	پروټینونه	شحم	منرالونه
دوزي غوښه	۲۱،۴	۳،۲	۱۱
ماهي	۱۹،۵	۲،۴	۱،۵
دچرګې هګۍ	۱۳،۳	۱۳،۳	۱،۰
دوزي ځګر	۲۰،۰	۳،۰	۱،۳

۷. **شحمیات او تیل** (Fats and Oils):

د ښه پخولو لپاره کافي مقدار شحمیاتو او تیلو ته اړتیا ده. کوم شحمیات چې د کوټې په حرارت کې مایع وي د تیلو په نوم یادیږي. شحمیات او تیل د انرژۍ او په شحمو کې د منحلو ویټامینونو ښه سرچینه ده. د حیواناتو شحم د اړینو شحمي اسیدونو کم مقدار لري. د خرما او د کوپرې د تیلو څخه علاوه ټول نباتي تیل د Polyunsaturated شحمي اسیدونو څخه بډایې دي. نباتي تیل ویټامین A او D نه لري یوازې د سرو خرماوو تیل په زیاته اندازه کاروتین لري. په تیرو ۲۵ کالونو کې په بیلابیلو تجارتي نومونو سره د وناسپتي (هایدروجنیټیډ شحم) په تولیداتو کې په پراخه کچې زیاتوالي منځته راغلي دي. مارګارین (margarine) د نباتي غوړیو څخه جوړیږي او د ویټامین A او D په واسطه تقویه شوي وي.

۸. **بوره او چغندر**:

دا کاربوهایدریت لرونکي خواړه دي. بوره په هند د ګنیو او په نورو ځایونو کې د چغندرو څخه لاس ته راځي. تصفیه شوي بوره خالص سکروز دي او نور مغذي مواد پکې نشته . چغندر (لبلبو) په هند کې د ګنیو څخه جوړیږي او د بوري په ځای کارول کیږي. کله

چي د پخلي د لوښي څخه تر لاسه شي په کافي مقدار کاروتين او اوسپنه پکې موجوده وي. شهد نژدي ۷۵٪ بوره لري چې زياتره يې گلوکوز او فرکتوز دي.

۹. **مرچ اومساله** (Condiments and spices) :

دا مشتمل دي په asafoetida ، cardamom، chillies ، هوږه ، لونگ ، زنجفيل ، اوري ، تورمرچ ، tamarind، turmeric اوداسي نورو. دوي په بنستيزه توگه د خوړو د خوند د زياتولي او اشتها د پيدا کولو لپاره کارول کيږي. په دوي کي موجود تيل سوربخن رنگ (Carminative) لري او په هضم کي کومک کوي. د مرچ اومسالې زيات کارول د معدي زخم پيداکوي.

۱۰. **د خوړوبيلا بيل ډولونه** (Miscellaneus) :

مشروبات (Beverages) :

غذايي رژيم کې مشروبات هم گډون لري په ځانگړي ډول اوبه چي د ژوند لپاره اړيني دي. په مشروباتو کې هغه د څښاک توکي (Drinks) هم شامل دي چې د خوند لپاره څښل کيږي او يا هم اشتها تنبه کوونکي خاصيت لري.

دوي په لاندي ډول ډلبندي شوي دي:

i) کافي ، چاي او ککو.

ii) غير الکولي مشروبات : تهويه شوي اوبه، د ليموشربت، پيپسي ، کولا، د ميوو اوبه او داسي نور.

iii) الکولي مشروبات (Alcholic Beverage) : د انگوروشراب (win) ، د اوربشو کمزوري شراب (beer) ، د جوارو او غنموشراب (whisky) او نور عنعنوي مستحضرات الکولي مشروبات د کالوری څخه بډايې دي.

i) **چاي ،کافي اوککاو:**

(الف): قهوه : قهوه کې کافين (۲ ، ۰-۲%) ، براس کيدونکي تيل (cafferol) او tannic acid شته دي. کافين د عصبي سيتم تنبه کوونکي دي. کله چې د کافي دانې وريتې شي ټانيک اسيد يې تخريبيږي، پروټين يې تحثر کوي او خوشبويې توليدوي.

(ب) چاي (tea) : دچاي دوه بنستيز ډولونه شته دي چې عبارت دي له تور اوشين څخه. شين چاي چې د تور چاي څخه ډيراغيزمن (Astrigent) دي په چين ، جاپان او اسام کې ډيرمشهوردي.

دچايو کيمياوي جوړښت په لاندي ډول دي:

i) کافين (۲-۲ %)

ii) ټانيک اسيد (۲-۱۲%)

iii) تيوفايلين په کمه اندازه.

iv) بنستيزه براس کيدونکي تيل ۵% (essential volatile oil 5%)

چاي په جوش اوبوکې د دوي د پاڼو د اچولو پواسطه جوړيږي. اوکله چې شيدې پکې اضافه شي د شيدو کازين د چايود ټانين سره يو ځاي کيږي اويو بې ضرره مرکب جوړوي.

(ج) ککاو (Cocoa) :ککاو دککاو د دانو څخه لاس ته راځي. دا د شحم څخه بډايې او تيو برومين چې تنبه کوونکې خاصيت لري هم پکې شتون لري. د يوګيلاس چاي ، ککاو او قهوي جوړښت چې په يوه اندازه بوره ولري په **۲۳** جدول کې ښودل شوي دي.

د يوګيلاس چاي يا قهوي غذايې ارزښت دهغه دشيدو يا شکر د اندازي پوري اړه لري.

۲۳ ګڼه جدول: د قهوي، چاي او ککاو کيمياوي جوړښت (په **۱۵۰** ملي ليتره پياله کې)

		قهوه	چاي	ککاو
پروتين	په ګرام	۱،۸	۰،۹	۷،۲
شحميات	په ګرام	۲،۲	۱،۱	۸،۸
کاربوهايدريت	په ګرام	۱۷،۸	۱۲،۴	۲۲،۲
کيلوکالوري		۹۸،۰	۷۹،۰	۲۱۳،۰

غیرالکولي مشروبات (Soft drinks) :

ځیني یې کاربن لرونکي (لکه سوډا واټر چې دلوړفشار لاندې د کاربن داي اکساید درلودونکې وي) او ځیني نوریې چې کاربن نه لري(لکه د میوو اوبه) دي. د غیرالکولي مشروباتو بنسټیزه اجزاوي دکاربن داي اکساید ، بورې، اسیدونو لکه سیتریک اسید یا تارتاریک، رنګونو او ذایقي لرونکې موادو څخه عبارت دي. دمیوه جاتو شربت کې د میوي جوس، Squashes او Cordials شامل دي. د میوو Squashes او Cordials مخکې له مصرفولو څخه د اوبو سره یوځاي کیږي.

الکولي مشروبات (Alcholic beverages) :

په دي کې بیر، ویسکي ، رم ، gin ، arrack اوداسې نور شامل دي. د الکولو اندازه یې په بیرکې ۵-۲% او په ویسکي، رم ، gin او برنډي کې ۴۰-۵۰% پوري فرق کوي. د الکولو یو ګرام ۷ کیلو کالوري انرژي برابروي.

سرکه Vinegar :

طبیعي سرکه د میوو ، مالټ اوګوړي د تخمر څخه جوړیږي.لږ ترلږه ۳،۷% اسیتیک اسید لري. مصنوعي سرکه که چیري د lead، Copper ، Arsenic یا معدني اسیدونو څخه خالي وي نو مضره نه ده. د اضافي توکو په واسطه د خوړو د کیفیت خرابۍ د مخنیوی د قانون په اساس د مصنوعي سرکې په بوتلونو باندي باید د مصنوعي تولید نښه (labell) ولګول شي.

تغذیوي اړتیاوي (Nutritional Requirments)

بنسټیزي مفکوري (Basic concepts) :

د انساني تغذي علم په تهولیزه توګه د خوړو اود هغې اړتیا سره اړیکه لري کوم چې په بیلا بیل ګروپ وګړو کې د روغتیا د ارتقا، ساتنې ،څارنې او دوام لپاره اړین دي.

نومـوړي علـم تـه ددي لپـاره اړتیـا لیـدل کیـږي چـې پـه غـذایې رژیـم کـې د تـي رودونکو، کوچنیانواو تنکیو زلمیانو (اډولیسینټ) د ودې لپاره د خوړو پوره والی او د لویانو د دواړو جنسونو د روغتیا ساتنې او په ښځو کې د امیدواری اوشیدي ورکولو پرمهال د خوړو د مقدار ارزونه کوي. په دي مبحث کې د مغذي هغه مقدار ته چې بدن ورته اړتیا لري بیلابیل اصطلاحات کارول شوي دي چې په لاندي ډول دي:

Recommended ، Minimum Requirements ، Optimum Requirements intake or allowances او Safe level of intake د پورتـه اصـطلاحاتو څخـه د Recommended Dially intake یا RDI اصطلاح په پراخه کچې د منلو وړده.

وړاندیز شوي ورځنی اندازه (Recommended dially intake) :

د مغذي موادو د هغه مقدار څخه عبارت دی چې په اټکلي ډول په ټولو خلکو کې د روغتیا د ساتلو لپاره کافي وي. دا د خوړواخستلو لپاره معیاري حد (مأخذ)دی. په استثنا د انرژی د نورو ټولو مغذي موادو د توصیې اټکل د اصغري اړتیا یا minimum requirement له مخې وضع کیږي چې د فردي تفاوتونو او د ژوند د ورځنیو فشارونو له مخې ددي سره یو محافظتي مقدار هم جمع کیږي. په ځینو حالاتو کې دغه مقدار د لاسته راغلي اړتیا په اوسط باندي د اضافه کیدونکې مقدار پنوم نومول کیږي. د ذکر شوي انـدازې لپـاره د توزیـع شـوي اصـغري اړتیـا (minimum requirement) معیـاري deviation دوه چنده کیږي دغه مقدار د وګړو ۹۷،۵% څخه زیاته اړتیا پوره کوي. په حقیقت کې د ډیرو افرادو لپاره شاید دغه اندازه ددوي د اړتیاڅخه زیاته وي. داسي څرګنده شوي چې په دغه زیاته اندازه د مغذي موادو مصرف د وګړو روغتیا ته زیانمن نه تمامیږي.

دا اړینه ده چې باید تاکید پري وشي چې د مغذي موادو توصیه شوي مقدار د ناروغو خلکو لپاره بسنه نه کوي. د مغذي موادو د توصیه شوې اندازې د هغه مقدار څخه نماینده ګي کوي چې د موجوده غذایې علم پر بنسټ ټاکل شوي چې په دي بحث کې

به په تفصیل سره وڅېړل شي. دغه وړاندیز شوي اندازه داسي اټکل شوي چې د ټولو روغو وګړو اړتیاوي پوره کړي د مغذي موادو توصیه شوي اندازه باید د ډېرو ورځو لپاره واخستل شي.

انرژي (Energy)

انرژي د بدن د ودې او فعالیت لپاره لومړنۍ اړتیاده. کله چې په یو کوچني کې د خوړو اخستنه د معیاري اندازې څخه کمه شي وده ورو کیږي اوکه چیري په لږه اندازه د خوړو اخستل دوام وکړي په لویوالې کي د قد د لوړیدو د مخنیوی لامل کیږي. همدا شان که چیري لویان د اړتیا وړ مقدار خواړه وانه اخلي وزن د لاسه ورکوي او دا د دې لامل کیږي چې انسان دکار کولو توانایې او د ناروغیو په وړاندي مقاومت له لاسه ورکړي او د نورمال او قناعت بخښونکې ژوند نه د خوند اخستلو څخه بې برخي شي. دا د کافي خوړو په اخستلو تاکید کوي کوم چې د انرژۍ د ټولو بڼو سرچینه ده.

دانرژۍ اندازه کول (Measurement of energy) :

د خوړو دانرژي ارزښت د اوږدې مودې راهیسي د کیلوکالوري په واسطه ښودل کیږي. کیلوکالوري عموماً د Calorie په ډول څرګند او په غټ C توري لیکل کیږي.اوس دا په ژول باندي بدله او د J په واسطه ښودل کیږي او په بین ا لمللي کچې دمنلو وړده. خو بیا هم کالوري تراوسه پوري هم دانرژۍ داندازه کولولپاره کارول کیږي .د تبدیلیدو عملي یې په لاندي ډول دي:

یو کیلوکالوري	=	۴۱۸۴ ژول
یوکیلوکالوري	=	۴،۱۸۴ کیلو ژول
۱۰۰۰ کیلوکالوري	=	۴،۱۸۴ میلیون ژول
یوکیلوژول	=	۰،۲۳۹ کیلو کالوري
۱۰۰۰ کیلو ژول	=	۲۳۹ کیلو کالوري
یومیلون ژول	=	۲۳۹ کیلو کالوري

(MJ د میلون ژول په معنی دی)

په خوړوکې دانرژۍ سرچینې عبارت دي له پروتینونو، شحمو اوکاربوهایدریتو څخه دوي په لاندي مقدار انرژي تولیدوي:

پروتینونه دیوگرام څخه یې ۴ کیلوکالوري (۱۷ کیلوژول)

شحم دیوگرام څخه یې ۹ کیلوکالوي (۳۷ کیلوژول)

کاربوهایدریت دیوگرام څخه یې ۴ کیلوکالوري (۱۷ کیلوژول)

که چیري کافي مقدار انرژي برابره نه شي ځیني پروتینونه دانرژۍ د تولید لپاره په مصرف رسیږي.چې داکار بې گټې گڼل کیږي ځکه چې نوموړي پروتینونه د بدن د جوړیدو دنده لري او د اړتیا پر مهال یې کموالی منځ ته راځي.

ریفرنس ښځه او سړی (Refrence man and woman):

د انرژۍ د اخستلو وړاندیزونه د ریفرنس سړي او ښځې لپاره فورمول بندي کیږي د نوموړو موُ خذاتو اړتیاوي توضیح کیږي او له مخې یې ددغه موُ خذاتو له معیاراتو څخه د منحرفه وگړو د انرژۍ د مهمې اړتیا تنظیم صورت نیسي. دغه پروسیجر په ۱۹۵۰ کال کې لمړي د FAO د کمیټې لخوا د کالورۍ د اړتیا لپاره وړاندي شو چې آن تراوسه پوري تري کار اخستل کیږي.

یوهندي ریفرنس شخص هغه دي چې عمریې ۲۰ - ۳۹ کاله او ۶۰ کیلوگرامه وزن ولري. کومه ناروغي ونه لري اوفزیکي فعالیت یې په مناسبه اندازه وي چې د ورځې د ۸ ساعتونو لپاره په دودیز ډول منځنۍ فعالیت ترسره کوي. ۸ ساعته په بسترکې تیروي او۴-۶ ساعته په ناستي یا شا وخوا گرځیدو تیروي او دوه ساعته د کور په کارونو یا تفریح کولو کې قدم وهي.

یوه هندي ریفرنس ښځه هغه ده چې عمر یې ۲۰-۳۹ کاله صحتمنده او ۵۰ کیلوگرامه وزن ولري ۸ ساعته د کور په عمومي کارونو یا د تولیدي فابریکې کارونو اویا هم نورو منځنیو فعالیتوتو تیروي ۸ ساعته په بسترکې او ۴-۶ ساعتونو پوري په

ناسته او یا هم د سپکو کارونو د اجرا لپاره حرکت کوي او دوه ساعته په قدم وهلو تفریح او یا هم د کور په کارونو تیروي.

دانرژۍ اړتیاوې (Energy Requirements) :

د یوشخص دانرژۍ اړتیا په لاندې ډول تعریف کیږي :

د اخستونکې انرژي د هغه کچې څخه عبارت ده چې د مصرف سره تړاو لري په نادر ډول د چاغوالي او زړه د ناروغیو او تر ډیره حده د ژوند د فعالیتونود اوږوالي سبب شي. ددې مقدار د اندازه کولو لپاره د دوه معیاري ډویژنونو د اوسط اړتیا سره نه جمع کیږي دا ځکه چې د یو فرد د انرژۍ اخستنه او مصرف په نهایي ډول برابر شوي وي او د اضافي انرژۍ اخستنه د شحمو په ډول ذخیره کیږي چې په زیات او دوامدار ډول شخص د چاغوالي (obesity) په لور بیایي.

لویان او آن وده کوونکې کوچنیان په دې پوهیږي چې څنګه د انرژۍ اخستنه د هغې د مصرف سره برابره کړي او یا هم د انرژۍ د مصرف او اخستلو په یوه پراخه ساحه کې خپل د انرژۍ مصرف د انرژۍ له اخستلو سره برابر کړي مونږ په دې اړه د پوهاوي لپاره کوم ځانګړی اصغري حد نه لرو.

د یوشخص د انرژۍ اړتیا په عمده توګه د دري برخو څخه جوړه شوې ده :

(الف) : د بنسټیز میتابولیزم لپاره اړینه انرژي چې د لویانو لپاره په اټکلیزه توګه یوه کیلوکالوري په یوساعت کې د بدن په هر کیلوګرام وزن حساب شوي.

(ب) : د ورځنیو چارو لکه قدم و ځلو، کېښېنانستلو، ودریدلو، کالي اغوستلو، زینو ته ختلو او داسې نورو د اجرا لپاره اړینه انرژي.

(ج) : دانرژي لګښت د و ظیفوي کار لپاره چې دا په سپک کار(دیودفترکارکوونکي) ، متوسط کار او دروندکار (دلاسي فزیکي فعالیت کارګر) ډلبندي شوي ده.

لمړنۍ برخه نږدې د ټولو اشخاصو لپاره یو ډول ده. دوه وروستنۍ برخې د فعالیتونو په لحاظ توپیر لري.

د مجموعي انرژۍ د لګښت د محاسبه کولو کړنلاره د WHO د ماهري کميټې د انرژۍ او پروټين د اړتيا په راپور کې ذکرشوي ده.

هغه فکتورونه چې دانرژۍ اړتيا اغيزمنوي:

د انرژۍ اړتيا د يو شخص څخه بل شخص ته نظر د هغوی په اړونده فعاليتونولکه عمر، جنس، کاري شرايطو، بدن جوړښت، فزيکي فعاليت، روحي حالت او داسې نورو توپير کوي چې ذکرشوي ټول فکتورونه د افرادو ترمنځ د خوړو اخستني د توپير لامل کيږي.

دانرژۍ اړتياوې د FAO او WHO د ګڼ شمير ماهرينو له خوا وضع شويدي د کلتوري رواجونو او عاداتو له مخې بايد هر هيواد خپل معيارات په خپله وضع کړي که څه هم امريکايې، برطانوي، کاناډايي او داسې نور معيارات شتون لري. هندي معيارات چې د هند د طبي څيړنو د شورا له خوا وړانديز شوي په **۲۴** جدول کې ترې يادونه شويده

حساسه ډله (Vulnerable groups) :

الف : اميدواري اوشيدې ورکوونکې ميندې : د ښځو د انرژۍ اړتياوې داميدوارۍ پرمهال په ورځ کې (۳۰۰) کيلوکالوري او د شيدې ورکولو په دوران کې په اولو **۲** مياشتو کې (**۵۵۰**)کيلوکالوري په ورځ کې او په وروستيو **۲** مياشتوکې **۴۰۰** کيلوکالوري په ورځ کې ددوی د نورمالې اړتيا څخه زياتيږي.

(ب) :کوچنيان : د چټکې ودې له کبله د ځوانو کوچنيانو دانرژۍ اړتيا د بدن د هر کيلوګرام وزن لپاره نظرلويانو ته زياته ده (**۲۵** جدول وګوري).

يوه ستونزه چې په ټولنو کې د توصيه کيدونکې انرژۍ اخستني په برخه کې راولاړيږي هغه د خوارځواکۍ له امله د ګڼ شمير کم وزنه کوچنيانو شتون دی. ددې لپاره چې د کوچنيوالې پر مهال د کوچني د ناقصې ودې (catch up growth) څخه مخنيوی وشي بايد په عملي توګه د انرژۍ اخستنه د وزن په پرتله د عمر پر بنسټ تر سره شي. د

ICMR معیارات د عمر پر بنسټ رامنځته شوي نه د بدن د وزن له مخې (په استثناُ د ژوند د لمړي کال څخه)

د ۱۳ کلنی څخه پورته کوچنیانو د انرژۍ اړتیا د لویانو څخه زیاته ده. دا ځکه چې دوي ښه فزیکي فعالیت لري چې همیشه په لویانوکې د سخت کارسره معادل دي. دا هغه عمردي چې ځواني ظهورکوي په وده کې ناڅاپي لوړوالی منځته راځي او د میتابولیزم اندازه زیاتیږي. کله چې غذايي ماهرين دکوچنیانو لپاره دخوړو پلان جوړوي نو دغه حقیقت ته باید پاملرنه وشي.

(ج) کاهلان : دانرژۍ اړتیا د عمر د زیاتوالي سره کمیږي ځکه په ډیرو وګړوکې فزیکي فعالیت کمیږي اوBMR ښکته کیږي. په عمومي ډول په لویانوکې دهرې لسیزې په تیریدو سره په Resting میتابولیزم کې ۲% کموالی منځته راځي. د FAO او WHO ماهرې کمیټې ویلي دي چې د ۴۰ کلني څخه وروسته تر ۲۰ کلني پوري د انرژۍ اړتیا باید د هرې لسیزې په تیریدو سره ۵% کمه شي. او د هغې څخه وروسته د هرې لسیزې په تیریدوسره ۱۰% کموالی منځ ته راځي.

۲۴ ګڼه جدول: د انرژۍ د اخستلو ورځنۍ اړتیا

ډله		دبدن وزن په کیلوګرام	دانرژي اندازه په ورځ کي	
			په کیلوکالوري	په میګا ژول
تي رودونکي				
۰-۶ میاشتني			۱۱۸ Kcal پر Kg په ورځ کې	
۷-۱۲ میاشتني			۱۰۸ Kcal پر Kg په ورځ کې	
کوچنیان				
۱-۳ کاله		۱۲،۰۳	۱۲۴۰	۵،۱
۴-۶ کاله		۱۸،۸۷	۱۶۹۰	۷،۰
۷-۹ کاله		۲۲،۳۷	۱۹۵۰	۸،۱
ځوانان (Adulescent)				
۱۰-۱۲ کاله	نارینه	۳۵،۴	۲۱۹۰	۹،۱
	ښځینه	۳۱،۵	۱۹۷۰	۸،۲
۱۳-۱۵ کاله	نارینه	۴۷،۸	۲۴۵۰	۱۰،۲
	ښځینه	۴۶،۷	۲۰۶۰	۸،۶
۱۶-۱۸ کاله	نارینه	۵۷،۱	۲۶۴۰	۱۱،۰
	ښځینه	۴۹،۹	۲۰۶۰	۸،۶
لویان				
Refrence نارینه	لږ کار	۶۰	۲۴۲۵	۱۰،۱
	متوسط کار		۲۸۷۵	۱۲،۰
	درووند کار		۳۸۰۰	۱۵،۸
Refrence ښځینه	لږ کار	۵۰	۱۸۷۵	۷،۸
	متوسط کار		۲۲۲۵	۹،۳
	درووند کار		۲۹۲۵	۱۲،۲
امیدواري			+۳۰۰	+۱،۲۵
شیدي ورکونه	لومړي ۶ میاشتني		+۵۵۰	+۲،۳
	۶-۱۲ میاشتني		+۴۰۰	+۱،۲۸

۲۵ گڼه جدول: دانرژۍ روزانه اخستل

Kcal/ kg/ 24h (approximate)	دبدن وزن په کیلو گرام	عمر
۱۱۲		یو کال (په منځني ډول)
۱۰۰	۱۲،۰	۱-۳ کاله
۹۰	۱۸،۸	۴-۶ کاله
۸۰	۲۲،۳	۷-۹ کاله
۴۵	۶۰	Refrence man
۴۰	۵۰	Refrence woman

تغذیوي فردیت (Nutritional individuality) :

د نورمالو وگړو په دواړو جنسونو او ټولوعمرونو کې دانرژۍ په اخستلوکې ډیر تفاوت شته دي مگر لاملونه یې معلوم نه دي. د Nutritional individuality مفکوره باید محدوده شي ددي مفکورې غلطه کارونه شاید په هغه وگړو کې د پرخوری سبب شي چې د معیاري اړتیا له اوسط (average standard requirement) څخه لږه اړتیالري.

پروتین (Protien)

دیو وگړي د پروتینو اړتیا نسبت بل وگړي ته فرق کوي.د عمر، جنس او نورو فزیکي متحولاتو څخه علاوه نورفکتورونه لکه انتان، Worm infestation، emotional گډوډۍ اود stress حالات کولای شي د یوشخص د پروتین اړتیا اغیزمنه کړي.

د پروتین ارزونه (Assessment of protien) :

الف :د پروتینوځرنگوالی:

د پروتین کیفیت د ریفرنس پروتین سره چې د هگۍ پروتین دي د مقایسه کولو په واسطه ارزول کیږي. د پروتین دکیفیت دارزیابي کولولپاره دوه میتودونه د یادولو وړدي:

لمړی: دامینواسید نمبري (Amino acid score) : دا په هر تجربې لاندي پروتین کې د هرارېن امینواسید د غلظت اندازه ښئ چې په ریفرنس پروتین کې د هماغه امینواسید د فیصدی ښودنه کوي.

$$\text{د امینو اسید نمبري} = \frac{\text{د ارزيابی لاندې يوګرام پروتين د يو ملي ګرام امينو اسيد نمبري}}{\text{په يو ملي ګرام د هګۍ پروتين کې د عين امينواسيد نمبري}} \times ۱۰۰$$

په ځینو ځایونوکې د ددي امینواسیدونو(کیمیاوي موادو) نمبري په نشایسته کې د ۵۰ او ۲۰ ترمنځ اوپه حیواني خوړوکې د ۷۰ او ۸۰ پوري فرق کوي.

دوهم :د پروتین خالص مصرف (Net Protien Utilization): دا د هضمیدو دقابیلیت او بیولوژیکي ارزښت دسلنې څخه عبارت دی.د پروتین خالص مصرف یا NPU نظر امینواسید نمبرته د پروتین د کیفیت مکمله تشریح ښئ. دا یو بیولوژیکي میتود دي او ځانګړو لابراتواري سهولتونو ته اړتیا لري.

$$NPU = \frac{\text{د بدن په واسطه پاتې (retained) شوي نايتروجن}}{\text{د نايتروجن اخستل}} \times ۱۰۰$$

د پروتین دکیفیت په محاسبه کولوکې یوګرام پروتین د ۲،۲۵ ګرامه نایتروجن سره معادل ګڼل کیږي. د پروتین اړتیا د غذایي پروتین د NPU سره پوپیرلري.که چیري NPU ټیټ وي د پروتین اړتیا زیاته اوځاي نیوونکي ده. د هندي غذایي رژیم NPU د ۵۰ نه تر ۸۰ % پوري فرق کوي.

(ب) د پروتینو اندازه:

د ګڼ شمیرهندي خوړود پروتین اندازه معلومه اود خوړو په ترکیبي جدولونوکې خپره شوي ده. د خوړود پروتینو د ارزیابی یوه لاره داده چې معلومه شي چې د دغه خوړو

د پروتینو په واسطه څومره انرژي برابرېږي چې دا د Protien energy Ratio (PE ration یا سلنې) په نامه یادېږي.

دا نظریه د دې لپاره ګټوره ده چې د زیاتروکسانو له خوا داسې کافي غذایي رژیم نه کارول کیږي ترڅو د انرژۍ اړتیا پوره کړي چې په پایله کې د انرژۍ کموالی منځ ته راځي. د پروتینود اړتیانسبت چې د پروتینو دکالوري او د انرژۍ د اړتیا د نسبت په واسطه ښودل کیږي په **۲۲** جدول کې ذکر شوي دي.

۲۲ ګڼه جدول: دپروتینودانرژي نسبت

ډله	دپروتینود اخستلو اندازه (g/day)	دانرژي داخستلو اندازه (g/day)	د پروتین دانرژي نسبت (%)
Refrence کاهل (متوسط فعالیت)			
نارینه	۶۰	۲۹۰۰	۸،۳
ښځینه	۵۰	۲۲۰۰	۹،۱
امیدوارې میندې	۶۵	۲۵۰۰	۱۰،۴
شیدې ورکوونکې ښځې (۰-۶ م)	۷۵	۲۷۵۰	۱۰،۹
دمکتب دعمر څخه مخکې کوچنیان			
۱-۳ کاله	۲۱	۱۲۴۰	۶،۸
۴-۶ کاله	۲۹	۱۶۹۰	۶،۹
۷-۹ کاله	۴۰	۱۹۵۰	۸،۲
نوي ځوانان (Adolescent):			
۱۳-۱۵ کاله هلکان	۶۷	۲۴۵۰	۱۰،۹
نجوني	۶۲	۲۰۶۰	۱۲،۰
۱۶-۱۸ کاله هلکان	۷۵	۲۶۴۰	۱۱،۴
نجوني	۶۰	۲۰۶۰	۱۱،۷

د ځینو دودېزو کاریدونکو خوړو د پروتین د سلنې ارزښت په **۲۷** ګڼه جدول کې ښودل شوي دي.

۲۷ ګڼه جدول: دځینو خوړو دپروتینو نسبي ارزښت

دپروتینو په واسطه د مجموعې انرژۍ د تهیې فیصدي

خواړه	په ۱۰۰ ګرامه کې مغذي مواد		دپروتینونو څخه انرژي	
	Kcal	پروتین په ګرام	Actual	PE % (Kcal)
ماهي	۱۰۰	۲۰،۰	۸۰	۸۰
د غوا شیدې	۶۷	۳،۲	۱۳	۲۰
دال	۳۵۰	۲۱،۰	۸۴	۲۴
وریجې	۳۵۰	۷،۰	۲۸	۸
الوګان	۱۰۰	۱،۲	۲	۲
کیله	۱۰۰	۱،۰	۴	۴
tapioca	۱۲۰	۷،۰	۳	۲

که چیرې PE د **۴**٪ څخه کمه وي نوشخص ددې وړنه دې چې په کافي اندازه خواړه چې دهغه دپروتین اړتیا پوره کړي وخوري.داسې وړاندیز شوي چې پروتین باید د ورځنۍ انرژۍ **۱۵**- ۲۰ سلنه جوړه کړي.

غذايي اخستنه (Dietary intake) :

په دود یز ډول د بدن اړتیا د هرکیلوګرام وزن د بدن لپاره په ګرام باندې ټاکل کیږي. که څه هم دا قاعده په ټولوعمري ډلوکې د عملي کیدو وړده خو د امیدوارۍ او شیدې ورکوونکو میندو د هرې ورځې د پروتینو په مقدارکې باید بشپړ زیاتوالی منځته راشي. د ICMR یو په کارپوه ګروپ د هر نارینه او ښځینه کاهل د بدن د یو کیلو ګرام وزن لپاره یو ګرام پروتین چې د غذايي پروتین د **۶۵** NPU سره معادل دې توصیه کړي.

۲۸ ګڼه جدول: دپروتین توصیه شوي مقدار.

ډله	ځانګړنه (Particulars)	دپروتینو اندازه	
		(g / kg /day)	(g / day)
سړی (۲۰ کیلوګرام)	ځاي پرځاي کار متوسط کار دروند کار	۱	۲۰،۰
ښځه (۵۰ کیلوګرام)	ځاي پرځاي کار متوسط کار دروند کار	۱	۵۰،۰
	حاملګي	۱	+۱۵،۵
	شیدي ورکونه(۰-۲م)	۱	+۲۵،۵
تې رودونکي کوچنیان	۰-۳ میاشتي	(a) ۲،۳	
	۳-۲ میاشتي	(a) ۱،۸	
	۲-۹ میاشتي	(b) ۱،۲۵	
	۹-۱۲ میاشتي	(b) ۱،۵	
کوچنیان	۱-۳ کلني	۱،۸۳	۲۲،۰
	۲-۴ کلني	۱،۵۲	۳۰،۰
	۷-۹ کلني	۱،۴۸	۴۱
Adolescent	نارینه		
	۱۰-۱۲ کاله	۱،۴۲	۵۴
	۱۳-۱۵ کاله	۱،۴۰	۷۰
	۱۲-۱۸ کاله	۱،۳۱	۷۸
	ښځینه		
	۱۰-۱۲ کاله	۱،۴۵	۵۷
	۱۳-۱۵ کاله	۱،۳۳	۲۵
	۱۲-۱۸ کاله	۱،۲۱	۲۳
(a) یوازي دشیدو پروتین			
(b) دهګی ۲۵ این پي یو لرونکي ګډپروتین			

حساسې ډلې (Vulenerable groups) :

د پروتین اړتیاوې په ښځوکې د اومیدواری په دوران کې د ورځې **۱۴** ګرامه اود شیدو ورکولو په دوران کې د ورځې **۲۵** ګرامه (۰-۲ میاشتنی په موده کې) د دوي د نورمالې اړتیا څخه زیاتیږي.

ځوان کوچنیان (۰ - ۲ کاله عمرلرونکي) د بدن د هرکیلوګرام وزن لپاره نسبت لويانو ته زیات مقدار پروتینونو ته اړتیا لري دوي خوار ځواکۍ ته زیات مساعد دي.

د ICMR په کارپوه ډلې دپوخ عمر لپاره کوم ځانګړی مقدار نه دي ښودلي. مناسبه ده چې ووايو چې د زړو خلکو د پروتینو اړتیا د ځوانو لويانو په پرتله کمه نه ده ځکه دایو قبول شوي حقیقت دي چې په زړو خلکو کې د پروتین څخه کاراخستنه نسبت ځوانانو ته کمه اغیزناکه ده. د پروتینو د اړتیا تخمین هغه وخت سم دي کله چې دانرژۍ اړتیا په بشپړه توګه پوره کړي. که چیري د مجموعي انرژۍ اخستل کم وي نو ځیني غذايي پروتینونه انرژي برابروي. دا اوس منل شویده چې په بدن کې د پروتینو هیڅ داسي زیرمه نشته چې د ډیر پروتین اخستلو په واسطه ډکه شي.

اوس مهال داسي شواهد نشته چې د زیاتو پروتینو اخستل ګټور وښيئ که څه هم امکان يې هم نه دي رد شوي. ډیر خلک په ښکاره ډول د فزیولوژیکي اړتیا څخه زیات د پروتیني خوراک انتخابوي. دا پوښتنه لاتر اوسه بي ځوابه پاتي ده چې د ډیر پروتین خوراک سره له دي چې ګټور دی زیانمنونکي هم دی.

دامینواسیدواړتیاوي (Amino acid Requirements) :

د پروتینو اخستل باید د اړینو امینواسیدونو اړتیاوي هم پوره کړي. په **۱۹۸۵** کال کې د انرژۍ او پروتینو د اړتیا په اړه د WHO د ماهري کمیټې په راپورکې په بیلابیلو عمرونو کې د امینو اسیدونو د اړتیا تخمین په ملي ګرام په هرکیلوګرام وزن د بدن په ورځ کې ورکړي دي. چې په **۲۹** جدول کې تري یادونه شوي.

۲۹ ګڼه جدول: په بیلابیلو عمرونو کې د امینو اسیدونو اړتیا تخمین په mg سره په کیلوګرام په ورځ کې

امینو اسید	تي رودونکي (۳-۴میاشتني)	کوچنیان (۲ کلن)	د مکتب د عمر هلکان (۱۰-۱۲ کلني پوري)		لویان
			الف	ب	
هستیډین	۲۸	؟	؟	؟	۸-۱۲
ایزولیوسین	۷۰	۳۱	۳۰	۲۸	۱۰
لیوسین	۱۲۱	۷۳	۴۵	۴۴	۱۴
لایسین	۱۰۳	۶۴	۶۰	۴۴	۱۲
میتونین + سیستین	۵۸	۲۷	۲۷	۲۲	۱۳
فینایل الانین + تایروسین	۱۲۵	۶۹	۲۷	۲۲	۱۴
تریونین	۸۷	۳۷	۳۵	۲۸	۷
تریپتوپان	۱۷	۱۲،۵	۴	۳،۳	۳،۵
والین	۹۳	۳۸	۳۳	۲۵	۱۰
مجموعي اړین امینو اسیدونه	۷۴۲	۳۵۲	۲۲۱	۲۱۲	۸۴

الف: دجاپان د مطالعي په اساس
ب : د USA د مطالعي په اساس

نوي انساج ترهغي چې ټول اړین امینو اسیدونه په خوړو کې شتون ونلري تشکل نه شي کولي. **۲۹ جدول** ښئ چې د اړینو امینو اسیدونو اړتیا په چټکۍ د عمر د زیاتوالي سره کمیږي. دخوړو کیفیت ښه والی د کوچنیانو لپاره نسبت لویانو ته زیات اړین دی.

شحم (Fat)

د شحمو ورځنۍ اړتیا په یقیني ډول معلومه نه ده. د شیدو رودلو (infancy) په مرحله کې شحم د مجموعي انرژۍ اخستلو لږ څه د پاسه **۵۰%** جوړوي. دغه اندازه په بلوغیت کې **۲۰%** ته راښکته کیږي. د ICMR ماهر ګروپ په **۱۹۸۹** کال کې دشحمو څخه دمجموعي انرژۍ اخستلو اندازه **۲۰%** توصیه کړي ده چې لدي جملي لږ تر لږه

۵۰ % بایـد نبـاتي تیـل وي چـې د اړینـو شـحمي اسـیدونودرلودونکي وي. پـه ځوانـو کوچنیانو کې د اړینو شحمي اسیدونو څخه دانرژۍ داخستلو اړتیـا د ۳-۷،۵ % پـوري ده.

۳۰ ګڼه جدول: د غذائي شحمو د اخستلو تخمیني اندازه

	د شحمو اخستل		د اړینو شحمي اسیدونو د انرژۍ سلنه
	ګرام په ورځ کې	انرژۍ سلنه	
لویان: نارینه، ښځینه	۲۰	۹	۳
امیدواري میندي	۳۰	۱۲،۵	۴،۵
شیدې ورکوونکي میندي	۴۵	۱۷،۵	۵،۷
Older کوچنیان	۲۲	۹	۳
ځوان کوچنیان	۲۵	۱۵	۳
په تخمیني ډول نیمائي ددي څخه په خوړو کې د شته invisible شحمو څخه لاس ته راځي			

کاربوهایدریت (Carbohydrate)

په متوازن غذائي رژیم کي دکاربوهایدریتو وړاندیز شوي اندازه دمجموعي انرژۍ اخستلو ۵۰-۷۰% جوړوي. په ګڼ شمیر هندي خوړو کې ددي څخه زیات مقدار چې ځیني وخت د مجموعي انرژۍ ۹۰ سلنه تولیدوي شته دي چې د خوړو دغیر متوازن کیدو لامل کیږي چې باید د خوړنیز پوهاوي له لاري اصلاح شي.

نوري وړاندیز شوي اخستنې(Other Recommended intake)

(الف) په شحموکې منحل ویټامینونه:

د ویټامین A او D ورځنۍ اړتیـا پـه ۳۱ جدول کې ښـودل شـوي ده. پـه خـوړو کـې د ویټامین E وړاندیز شوي مقدار د لویانو نارینه وو لپاره د الفا ټوکوفیرول ۱۰ ملي ګرامه اود لویانو ښځو لپاره ۸ ملي ګرامه دي.

(ب) په اوبوکې منحل ویټامینونه:

وړاندیز شوي اندازه ئې په ۳۱ جدول کې ذکر شوي ده. د تیامین، رایبوفلاوین اونیاسین اړتیاد انرژۍ د اخستلو او مصرفولو سره ډیرې نږدې اړیکې لري چې د ۱۰۰۰ کیلو کالورۍ انرژۍ د اخستنې له مخې په لاندې ډول بیان شوي دي.

تیامین	۰،۵ ملي گرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کې
رایبوفلاوین	۰،۲ ملي گرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کې
نیاسین	۲،۲ ملي گرامه په ۱۰۰۰ کیلوکالوري کې

(ج) منرالونه:

د مهمومعدني موادو وړاندیزشوی مقدار په ۳۱ جدول کې ذکر شوي دي. ټولې غذایې اړتیاوي یود بل سره اړیکي لري د مثال په ډول د انرژۍ او پروتین، د کلسیم فاسفورس او ویټامین D، د شحم او ویټامینونو او د کاربوهایدریت او ویټامینونو د اړتیاوو ترمنځ ډیرې نږدې اړیکي شتون لري.

داسي ویل شوي چې خواړه یوازي د مغذي موادو مجموعه نه ده چې غذائې او احصایوي مطالعات پرې تر سره شي، بلکه په یو وخت کې د مفاهمي لپاره یو سیستم، د رسمونو حالاتو او عاداتو لپاره یوه کړنلاره ده.

متوازن خواړه (Belanced Diet)

غذایې رژیم د خوړو د بیلابیلو ډولونو څخه عبارت دي چې د یو شخص یا یوي ډلې ژوند د هغې په واسطه تأمینیږي.

متوازن غذایې رژیم په دي ډول تعریفیږي:

د خوړوهغه ډول رژیم دی چې د خوړو بیلابیل ډولونه په هغه مقدار او تناسب ولري چې د انرژۍ، امینواسیدونو، ویټامینونو، منرالونو،شحمیاتو، کاربوهایدریتو او نورو

مغذي موادواړتيا په کافي اندازه پوره کړي او د روغتيا ساتنی، ژوند، عمومي ښه والي او همدارنګه يوه کوچنۍ زيرمه د لنډي مودې لپاره د ضعيفوالي څخه دمخنيوي لپاره ولري. متوازن خواړه د غذايي مواد دکموالي څخه د خلکو د ساتني لپاره يوه منل شوې وسيله ده.

د متوازن غذايي رژيم ترځنګ بايد لاندي اساسات په پام کې ولرو:

الف: تر ټولو مخه بايد په خورا ښه ډول د پروتين ورځنۍ اړتيا پوره شي چې اندازه يې د ورځنۍ انرژۍ ۱۵-۲۰ % پوري ده.

(ب) دانرژۍ اخستلو په منظور بايد د شحمو اړتيا تر ۲۰-۳۰ % پوري محدوده شي.

(ج) کاربوهايدريت چې د طبيعي فايبرونو څخه بډايې وي بايدد پاتي خوړو انرژي برابره کړي. د micronutrient اړتياوي په ۳۱ جدول کې ښودل شوي دي.

دغذا ډولونه د نړۍ په بيلابيلو برخو کې په پراخه کچې متفاوت دي. په عمومي ډول ځرګنده ده چې د خوړو توليد (واردول) د سيمې د اقليمي حالت، اقتصادي ظرفيت، مذهب، رواج ، تحريماتو ، ذايقي اود خلکو په عاداتو پوري اړه لري. هغه متوازن غذايي رژيم چې د هند د طبي څيړنو د ټولني په واسطه برابر شوي د دي فصل په وروستۍ برخه په دويمه ضميمه (Annex 2) کې تري يادونه شويده.

غذائي موخې (Dietary Goals)

ټول هيوادونه بايدد غذايي اهدافو دلاس ته راوړلو په منظور دملي تغذي او خوړو تګلاري ته انکشاف ورکړي.غذايي اهداف (احتياطي غذايي رژيم) چې د WHO د بيلابيلو ماهروکميټو په واسطه وړانديزشوي دي په لاندي ډول دي:

i. غذايي شحم بايد د مجموعي ورځنۍ انرژۍ اخستنې تقريباً ۲۰-۳۰ سلنې ته راکم شي.

ii. مشبوع شحميات بايد دمجموعې انرژۍ اخستنې د ۱۰% څخه زيات نه وي اود شحمو د پاتې اړتيا د پوره کيدو لپاره بايد غير مشبوع نباتي تيل وکارول شي.

iii. د تصفيه شوي کاربوهايدريتو د زيات مصرف څخه بايد ډډه وشي او يوه اندازه طبعي فايبرلرونکي کاربوهايدريت بايد واخستل شي.

iv. دانرژۍ څخه بډايې سرچينې لکه الکول او شحميات بايد محدودشي.

v. د مالگي کارول بايد په منځنۍ اندازه د ۵ گرامه څخه په ورځ کي زياته نه شي. (د مالگي کارول په ځينو حاره هيوادونوکې زيات دي لکه په هند کې دغه اندازه په منځني ډول په ورځ کي ۱۵ گرامه ده)

vi. پروتينونه په تقريبي ډول ۱۵-۲۰ % بايد د ورځي واخستل شي.

vii. Junk خواړه لکه کولا،د روميانو شيره او نور چې کالوري نه لري بايد محدود شي.

په دي برخه کې شايد داسي حالات هم وي د کومو لاندي چې د پورتنيو وړانديز شويو خوړواخستل عملي اود تطبيق وړنه وي. دمثال په ډول خواړه بايد د ودې، اميدوارۍ، شيدې ورکولو، فزيکي فعاليت او روغتايي گډوډيو (لکه ډيابيت) د ځانگړو اړتياوو سره د عملي کيدو وړ وي.

په عامه روغتياکې تغذيوي ستونزې
Nutritional Problems in Public Health

ډيري غذايي ستونزې شتون لري کوم چې زمونږ د وگړو زياته برخه اغيزمنه کوي چې د لويو ستنونزو څخه يې په لاندي ډول يادونه کيږي.

۱. کم وزنه زیږیدنه (Low birth weight) :

LBW (لکه د ۲۵۰۰ ګرامه څخه کم وزن لرونکې زیږیدنه) په مخ پر ودې هیوادونو کې د عامې روغتیا له نظره یوه لویه ستونزه ده. په هندوستان کې په اټکلي ډول ۳۰ سلنه کوچنیان LBW زیږیږي چې دا اندازه په پرمخ تللو هیوادونوکې په اټکلي ډول ۴ سلنه ده. په کومو هیوادونو کې چې د LBW تناسب لوړ دي ګڼ شمیر یې د جنیني ودې د وروسته والی په ستونزه اخته دي. په هغه هیوادونوکې چې د LBW تناسب ښکته دي ګڼ شمیر یې مخکې له مودې څخه پیداکیږي. که څه هم مونږ د LBW ټول لاملونه نه پیژنو خو مورنۍ خوار ځواکې او وینه لږې د دوي په منځ ته راتګ کې ښکاره مرسته کوونکي فکتورونه دي.

د LBW نور لاملونه عبارت دي داومیدواری په موده کې سخت فزیکي کار، ناروغی په ځانګړي ډول انتانات، دمورلنډ قد، ډیرځوان عمر، زیاتې زیږونې، سګرټ څکول او د زیږونونو تر منځ نږدي واټن ټول اړونده فکتورونه دي. دغه پورتني ټول فکتورونه پکي برخه لري.

څرنګه چې ستونزه دګڼو فکتورونو له امله ده نو نړیوال حل نه لري. مداخلې هم د ځانګري لاملونو لپاره دي. دغه موضوع په ۹ چپتر کې څیړل شویده.

د LBW تناسب په کوچنیانو کې په ۲۰۰۰ کال کې د health for all د مانیتورینګ د پرمختګ لپاره یو د تغذیوي اندیکاتورونو څخه ټاکل شویدي. د ملي روغتیا د پالیسي موخه داده چې د LBW د پیښنو وقوع (incidence) په کوچنیانوکې په ۲۰۰۰ کال کې په اټکلي ډول ۱۰ % ته راښکته شي.

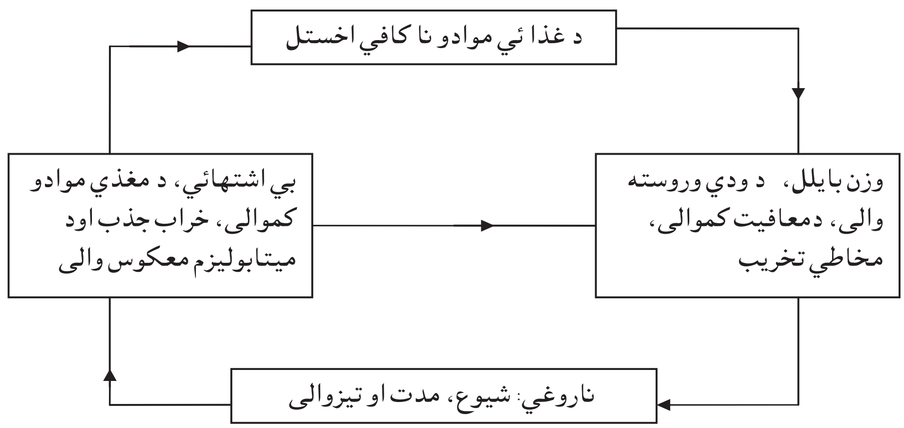
۲. پروتین انرژي مل نوټریشن (Protien Energy Malnutrition):

پروتین انرژي مل نوټریشن په هندوستان کې د یوي لویې روغتیایې او غذایې ستونزې په ډول پیژندل شویدي. دا په ځانګړي ډول په کمزوري او د کوچني د عمر په لومړي کال کې پیښیږي. دا نه یوازي د کوچنیوالي د موربیډیټي (morbidity) او

مورټيليټي (mortality) مهم لامل دي، بلکه په هغو کې چې ژوندي پاتې کيږي په دايمي ډول د فزيکي او شونې د ماغي ودې د وروسته والي د منځته راتگ لامل هم کيږي. په ټوليز ډول سره منل شوي مفکوره د پروتين انرژي مل نوټريشن په باره کې داده چې دوه بيلا بيلې کلينيکي بڼې يې چې عبارت له مرسموس او کواشيرکور څخه دي او يو د بل په مخالف قطب کې هم واقع دي. په هند کې د پروتين انرژي مل نوټريشن په preschool کوچنيانو کې ۱-۲% دي. د پروتين انرژي مل نوټريشن په اټکلي ډول ۸۰% پيښې منځنۍ درجه دي چې Mild او Moderate پيښې تشکيلوي او په مکرر ډول نه پيژندل کيږي. دا ستونزه په ټولو ايالتونو کې شتون لري او تغذيوي مرسموس د کواشيرکور څخه ډير پيښېدونکى دى.

په ۱۹۷۰ کال کې دا په پراخه پيمانه منل شوي وه چې پروتين انرژي مل نوټريشن د پروتينو د لږوالي څخه پيدا کيږي. د کالونو په تيريدو سره د پروتينو دنشتوالي مفکوري خپل ځاي د خوړو د نشتوالي مفکورې ته پريښود. پروتين انرژي مل نوټريشن په لمړني ډول د لاندې حالاتو څخه پيدا کيږي:

- د کافي مقدار خوړو نه اخستنه د دواړو کيفيت او کيميت له نظره.
- انتانات په ځانگړي ډول نس ناستی، تنفسي انتانات، شری او د کولمو چنجيان کوم چې د کالورۍ، پروتينو او نورو مغذي موادو د اړتيا د زيات والي او په عين وخت کې د دوي څخه د گټې اخستني او د جذبيدو د کموالي لامل کيږي. دا يوه مظبوطه دايره ده انتان خوار ځواکی او خوارځواکي انتان ته زمينه برابروي داوړه synergistically اغيزې لري.

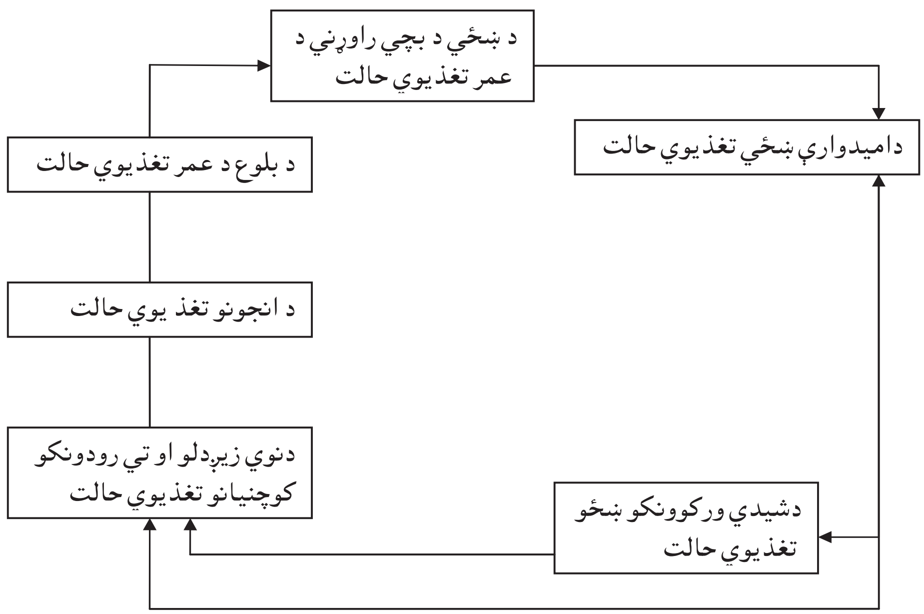


لمړي انځور

خوار ځواکې اود انتان سيکل

ګڼ شمير نورمرسته کوونکي فکتورونه لکه خراب چاپيريالي حالات، ګڼ شميره کورنۍ، د مور خرابه روغتيا، د شيدې ورکولو نشتوالی، مخکې د وخت څخه دشيدې ورکونې قطع کول او خراب کلتوري عادات (لکه د غوا د شيدو ډير نري کول، د حبوباتو د پخولو څخه اوبه ليري کول اوکوچني ته د تقويه کوونکو خوړو وروسته پيل کول د لاملونو په کړۍ کې شميرل کيږي.

خوار ځواکي يو اوږد مهاله اغيز لرونکې ناروغي ده. د يو کوچني تغذيوي حالت هر وخت د هغه په پخواني تغذيوي حالت پوري تړاو لري چې په دقيق ډول دهغه په موجوده حالت باندي اغيزه لري يا په بل عبارت دغه غذايې تاريخچې د مور د غذايې حالت سره تړاو لري چې دا بيا په خپل وار سره د مور د کوچنيوالي د اوسيدو د شرايطو او غذايې تاريخچې پوري اړه لري.



دوهم انځور

په راتلونکي نسل باندي د هرنسل دتغذیوي حالت اغیزي

(Influence of each generation's nutritional status on the following generation)

د پروتین انرژي مل نوټریشن و څتي موندنه (detection) :

د پروتین انرژي مـل نوټریشن لمړنـۍ نښه د عمـر پـه پرتلـه د وزن کمـوالی دی. ددی نښې د معلومولـو ترټولـو عملـي میتـود چې آن د یـو سـاحوي روغتیـایي کـارکوونکي پـه واسطه هم عملي کیدائ شي د ودې د چارټ کارول دي، دغه چارتونو ته په یو ځغلنده نظر سـره څرګنـدیږي چـې ایـا کـوچنی وزن اخلـي او کـه لـه لاسـه یـې ورکـوي. د مرسـموس او کواشیرکور بنستیزې بڼې په ۳۲ جدول کې ښودل شوي.

د پروتین انرژي مل نوټریشن ډلبندي (Classification of PEM):

پروتین انرژي مل نوټریشن د هغه حالاتو څخه عبارت دی چې د ودې د پاتي والي څخه نیولې آن تر مرسموس او کواشیرکور پوري په بر کې نیسي، له دي وجې یې ډلبندي هم د درجې په بنسټ ولاړه ده. دا باید معلومه شي چې ایا کوچنی تغذیې ته اړتیا لري او که روغتیایي مداخلوته. ځیني ډلبندي ګاني په لاندي ډول دي:

د ګومز ډلبندي (Gome's classification):

دغه ډلبندي د وزن په وروسته والي باندي ولاړه ده. په دي کې په خوار ځواکۍ اخته کوچنی وزن د هغه د هم منګه نورمال کوچنی له وزن سره پرتله کیږي. په دي سیستم کې د اړونده نورمال کوچنی وزن د بوستن د 50 th cenile منل شوي دي. د خوارځواکۍ د پیل اندازه (cut-off value) په یو روغتون کې د weight for age پر بنسټ د مړینې د خطر د یوي ځیرنې پر مهال تعین شوې وه. له دي وجې دغه ډلبندي د بستر شوو کوچنیانو لپاره تشخیصي ارزښت لري.

$$\text{د عمر په نسبت د وزن سلنه} = \frac{\text{د کوچنی وزن}}{\text{د عین عمر لرونکې نورمال کوچنی وزن}} \times ۱۰۰$$

که دغه سلنه :

۹۰ – ۱۱۰ % = نورمال غذایي حالت دي

۷۵ – ۸۹ % = لمړي درجه یا mild خوار ځواکې

۶۰ – ۷۴ % = دوهمه درجه خوار ځواکې

د ۶۰% څخه کم = دریمه درجه ځواکې

د وزن څخه په زیاته پیمانه ګټه اخستل کیږي او د دغه ډلبندي محاسبه اسانه ده.

ددي ډلبندۍ زیان په لاندي ډول دي.

- د خوار ځواکۍ د شروع سلنه (۹۰) ډیره لوړه ده (۸۰% په اټکلي ډول د 2SD یا دریم پرسنټایل (3^{rd} percentile) سره مساوي ده)، چې له دي وجي ځيني نورمال کوچنيان هم شايد په لومړۍ درجه خوار ځواکۍ کې ډلبندي شي.
- یواځي weight for age په اندازه کولو سره ستونزمنه ده چې سړی وپوهیږي چې آیا د وزن کموالی په اني ډول د خوار ځواکۍ د بیړنی حملې څخه او یا هم په ځنډنی ډول د undernutrition څخه رامنځته شوې.

۳۲ ګڼه جدول: د شدید پروتین انرژي مل نوټریشن بنستییزه بڼه

بڼه	مرسموس	کواشیرکور
کلینکي	همیشه موجود وي	
عضلاتي ضعف (wasting)	څرګند	ځیني وخت د ازیما اوشحمو په واسطه له منځه تللي وي
د شحمو wasting	دپوستکي لاندي شحمو زیات له منځه تلل	شحم کله کله متراکم کیږي خو د شحمي کتلي په بڼه تشکل نه کوي
ازیما	نه وي موجود	د لنګیو په ښکتني برخه او همیشه په مخ اود مټ په ښکتني برخه کي موجود وي
وزن د عمر له نظره	ډیر کم	په کمه اندازه خو د ازیما په واسطه پټ شوي
د ماغي تغیرات	کله کله غلی او بي علاقي	مخرش، moaning او apathetic
کلینکي	کله کله موجود وي	
اشتها	همیشه ښه وي	خرابه وي
نس ناستی	کله کله (current and past)	کله کله (اوسنی یا ځنډنی)
د پوستکي تغیرات	همیشه نه وي موجود	منتشر pigmentation، ځیني وخت flaky paint dermatosis
د ویښتانو تغیرات	نادر	رنګړي ,نرم اوپه اساني وتونکي
د ځګر لویوالی	نه وي موجود	کله کله د شحمو د تراکم له امله موجودوي
بیوشیمیکي		
دسیروم البومین	نورمال یا په کمه اندازه لږ	Low (< 3g/100 ml blood
Urinary urea per g creatrnine	نورمال یا لږ	ښکته
Hydroxyproline / creatinine ratio	ښکته	ښکته
Plasma / amino acid ratio	نورمال	لوړ

د واټرلوز ډلبندي (Waterlow's classification) :

که چیري د یو کوچني عمر معلوم وي نو د کوچني د وزن په اندازه کولو سره تقریباً په ثابت ډول سره د هغه د ودې څارنه کولای شو، دقد اندازه کول د ودې په یوه اوږده موده کې د غذایې حالت د اغیزو څرګندونکی دي. په ۳۳ جدول کې د واټرلوز ډلبندي ښودل شویده.

۳۳ ګڼه جدول :د واټرلوز ډلبندي

قد / عمر وزن / قد	> m -2 SD	< m -2 SD
> m -2 SD	نورمال	Wasted
< m -2 SD	Stunted	Wasted and stunted

m = mean, SD = standard deviation

د واټر لوز د ډلبندۍ له مخې دوه ډلې کوچنیان د پروټین انرژي مل نوټریشن په ډول پیژندل کیږي:

- هغه خوار ځواکي چې د ودې وروسته والی هم ورسره وي، په دي حالت کې د قد پر عمر نسبت (height / age ratio) سقوط کوي چې په ځنډني ډول د ونې د لنډوالي او د ودې د توقف ښکارندوی ده.
- هغه خوار ځواکي چې ونه نارمل خو وزن یکې کم وي چې په دي حالت وزن پرقد نسبت (weight for height ratio) په بیړني ډول د چټک وزن بایللو ښودونکې وي.

د دغه دواړو شاخصونو له یوځای کیدو څخه کولای شوچې خوار ځواکه وګړي په دوه برخو ویشو، یو هغه کوچنیان چې د ودې وروسته والی لري خو د غړو له نظره متوازنه وده لري او بل هغه کوچنیان چې نورمال قد لري خو وزن یې بایللی دي.

۳۴ ګڼه جدول: داندیکاتورونوژباړنه (Interpretation of indicators)

د وزن پر قد (سلنه) =	د کوچني وزن / د عین قد لرونکي نورمال کوچني وزن X ۱۰۰
د قد پر عمر (سلنه) =	د کوچني قد / د عین عمر لرونکي نورمال کوچني قد X ۱۰۰

غذايي حالت	Stunting (% of height / age)	Wasting (% of weighting / height)
نورمال	> 95	> 90
په کمه اندازه impaired	۹۵ – ۸۷،۵	۹۰ - ۸۰
په منځنۍ اندازه impaired	۸۷،۵ – ۸۰	۸۰ - ۷۰
په شدیده اندازه impaired	< 80	< 70

دمټ محیط (Arm circumfernce):

د مټ دمحیط په اندازه کولو سره په قسمي ډول د کوچنی د عضلاتي کتلې اندازه ټاکل کیږي، په دغه اندازه کې کموالی یو له مهمو میخانیکتونو څخه شمیرل کیږي دکوم له مخې چې بدن ځان د نا کافي انرژۍ له اخستلو سره عیاروي. د مټ محیط د یو کلنۍ عمر څخه ښکته نه کارول کیږي، د یو کلنۍ څخه تر پنځه کلنۍ پوري ډیر متغیروي.

هغه د مټ محیط چې اندازه یې د ۱۳،۵ سانتي مترو څخه زیاته وي په ښه غدایي حالت دلالت کوي، که چیري دغه اندازه د ۱۲،۵ -۱۳،۵ په حدودو کې وي د mild او moderate خوار ځواکۍ ښودونکی دي او که دغه اندازه د ۱۲،۵ سانتي مترو څخه کمه شي شدیده خوار ځواکې بلل کیږي.

د پرتله کولو د پاره د ودې چارتونه د هغوي د اړونده منحني ګانو سره تیار شوي دي، دغه منحني ګانې د نورمالي ودې حدودښيئ. د نړیوالې روغتیا یې اداري هغه منحني ګانې چې د صحتمندو ښه تغذیه شوو کوچنیانو د پراخ cross sectional ارقامو

پربنسټ جوړي شوي د ملي روغتيايي احصايوي مرکز (National center for health statistic) له خوا راټول شويدي. خوار ځواکي د نړۍ د روغتيايي اداري له خوا داسي تعريف شوي چې که چيري د يو کوچني وزن نسبت عمر ته (weight for age) د NCHS د ارقامو د دوه سټنډرډ ډويژنونو د اوسط څخه کم وي خوار ځواکي بلل کيږي.

وقايوي تدابير (Preventive measure) :

د پروتين انرژي مل نوټريشن د ستونزې د حل لپاره کومې ځانګړي ساده کړنې شتون نلري. د دي ستونزې د حل لپاره بايد څو اړخيز ګامونه واخستل شي. په ټولنه کې د پروتين انرژي مل نوټريشن د مخنيوی لپاره د FAO او WHO د تغذيې اتمه مسلکي کميټه په لاندي کړنو سلا شويده.

الف: روغتيايي پرمختګ:

۱. هغه تدابير چې د اميدوارو او شيدې ورکوونکو ښځو لپاره نيول کيږي (لکه روغتيايي پوهې، د اړينو موادو ورکړه)

۲. د مورنيو شيدو (Breast feeding) د ورکړي زياتوالی.

۳. ماشوم ته د ارزانه اضافي غذا ورکړي ته وده ورکول، کوچني ته بايد په مناسبو وقفو زياته اندازه غذا ورکړل شي.

۴. هغه تدابير چې کورني غذايي رژيم ښه کوي.

۵. غذايې پوهه او په سم ډول د غذا ورکولو د فعاليتونو پرمختګ.

۶. کورنی اقتصاد.

۷. دزيږونو ترمنځ د مودې زياتوالی او فاميلي پلانګ.

۸. کورنی چاپيريال.

ب: ځانګړي ساتنه:

۱. د کوچني خواړه بايد پروتين ولري او د انرژۍ څخه بډايې وي، که شوني وي کوچني ته شيدې، هګۍ او تازه ميوه جات ورکړل شي.

۲. معافیت یا Immunization

۳. تقویوي خواړه.

ج : مقدم تشخیص اوتداوي:

۱. پریود یک سرویلانس (دناروغیو وقفوي سروي)

۲. د ودې د هر ډول وروسته پاتي والي لمړني تشخیص.

۳. دنس ناستي او انتاني پیښو مقدم تشخیص او تداوي.

۴. په نس ناستي اخته کوچنیانو د لمړني Rehydration د پروګرامونو پرمختیا.

۵. د اپیډیمي ګانو پر مهال د تقویوي تغذیوي پروګرامونو پرمختګ.

۶. په چنجیانو اخته کوچنیانو درملنه.

د: بیارغونه (Rehablitation)

۱. د تغذیوي بیا رغوني خدمات.

۲. دروغتون د ننه درملنه.

۳. د دوباره په ځاي کولو خدمات.

۳. زیروفتلمیا (Xerophthalmia)

زیروفتلمیا (dry eye) ټولو هغه ځرګندونو ته ویل کیږي چې دانسان په سترګو کې د ویټامین A دلږوالي څخه پیداکیږي. دایوه پراخه او جدي غذایې ستونزه ده چې د اخته انسان د ړوندوالي لامل کیږي، دغه ستونزه په ځانګړي ډول په جنوب ختیځه اسیا کې زیاته ده.

د زیروفتلمیا ستونزه په ۱-۳ کلني عمر لرونکې کوچنیانو کې ډیره عامه ده چې کله کله په متممه خوړو (weaning) پوري هم تړاو لري. څومره چې د کوچني عمر کم وي په هماغه اندازه د ناروغۍ شدت زیات وي. دغه ناروغي کله کله د پروتین انرژي مل نوټریشن سره هم یوځاي وي، مورټالیټي یې هم کله کله په پورته ذکرشوي عمري ګروپ

کې زیاته وي. ددي ناروغۍ قربانیان زیاتره د غریبو کورنیو غړي وي. ددي ناروغۍ اړونده خطري فکتورونه عبارت دي د پوهې دکچې دکموالي، ناسمو غذایې عادتونو او انتاناتو څخه په ځانګړي ډول نس ناستی اوشری چې کله کله دغه ذکرشوي ناروغۍ د زیروفتلمیا د تشدیدو لامل کیږي. په ځینو هیوادونو کې په اپیډمیک ډول د زیرو فتلمیا پیښې رامنځ ته شوي دي چې د هغو خیریه غذایي پروګرامونو سره یې تړاو لاره چې پکې پوډري شیدې ویشل کیدلې،او دغه شیدو به هیڅ ویټامین A نه لرلو.

هغه ایالتونه چې د دي ناروغۍ له کبله زیات زیانمن شوي د هندوستان د ختیځو او جنوبي ایالتونو څخه عبارت دي چې اندرا، تامیل ناډو، کرناټک، بیهار او لویدیځ بنګال ایالتونه یې د یادوني وړ دي. په دغه ایالتونو کې په زیاته پیمانه د وریجو څخه د خوړو په ډول استفاده کیږي په داسي حال کې چې په وریجو کې کاروتین شتون نه لري. د هندوستان په شمالي ایالتونوکې په نسبي ډول د زیروفتلمیا پیښې کمې دي.

مخنیوی او کنترول:

د زیروفتلمیا مخنیوی او کنترول باید د یو لمړني روغتیایي مرکز یوه بشپړه برخه وي. په ټولنیزه توګه باید یوه عمومي ستراتیژي رامنځته شي چې د نړیوالې روغتیایې اداري (WHO) له مخي په لنډ مهاله ،منځ مهاله، او اوږد مهاله فعالیتونو ویشل شویده.

- لنډ مهاله فعالیت (Short term action) : د لنډ مهاله مخنیوي تګلارې چې لا له وړاندي یې خپل اغیزمنتوب ښودلي د خولې له لاري په لوړو ډوزونو د ویټامین A ورکول دي. بیلا بیلو ګروپونو ته په وقفوي ډول وړاندیز شوي ډوز ویټامین A ورکول کیږي. دغه فعالیت په چابکۍ سره تنظیمیږي او په کمه اندازه زیربناوُ ته اړتیا لري. د بیلابیلو ګروپونو لپاره وړاندیز شوي ډوزونه په **۳۵** جدول کې یاد شویدي.

۳۵ ګڼه جدول: د ویټامین A د وقایوي ورکړي (Prophylaxis) جدول

خلک	د ریتینول فالمیتیټ د خولي ډوز	وختونه
د ۱۲ میاشتو څخه کم عمر لرونکې کوچنیان	55 mg (100,000 IU)	۴-۲ میاشتو کې یو ځل.
د ۱۲ میاشتو څخه زیات عمره لرونکې کوچنیان	110 mg (200000 IU)	۴-۲ میاشتو کي یو ځل.
نوي زیږیدلي کوچنیان	27,5 mg (50000 IU)	د زیږیدني په وخت کي.
د بچي راوړني د عمر ښځي	165 mg (300000 IU)	د زیږوني سره په یوه میا شت کي.
امیدواري او شیدي ورکوونکي ښځي	27,5 mg (5000 IU) یا 11 mg (20000 IU)	هر ه ورځ. په اونۍ کي یوځل.

- **منځ مهاله فعالیت**: د هغه تګلارې څخه عبارت دي چې په پوره او منظم ډول د ویټامین A د اخستلولپاره په پراخه پیمانه کارول کیږي، په دي تګلاره کې ویټامین A په ځانګړو غذایې موادو کې علاوه کیږي. په هندوستان کې ددي یو ښه مثال په دلده (Dalda) کې د ویټامین A اضافه کول دي. ځیني نوري غذاګانې هم د ویټامین A د علاوه کولو لپاره تر ملاحظې لاندي دي لکه بوره، چای، مالګه، نباتي غوړي او وچې پوډري شیدې. د یوې وړ غذا سره د ویټامین A ګډول یوه مغلقه پروسه ده. په غذایې موادو کې د ویټامین د ګډولو د بریالیو پروګرامونو په وړاندې یوه ستره ننګونه د هغه غذا ټاکل دي چې په اغیزمن مقدار سره د ویټامین A د لږوالي د خطر لاندي ګروپونو لخوا په لګښت ورسیږي.
- **اوږد مهاله فعالیت** (Long term action): په دي کې هغه تدابیر ګډون لري چې موخه یې د هغه فکتورونو کمول او یا له منځه وړل دي چې د سترګو دناروغیو لامل کیږي. د مثال په ډول په عمومې توګه د خلکو په ځانګړې ډول د میندو تشویقول تر څو په زیاته اندازه د شنه پاڼه لرونکو سبزیجاتو څخه کار واخلي او یا نوري د ویټامین A څخه بډایې غذاګانې وکاروي، کوچنیانو ته تر ډیرې مودې پوري د خپل تي شیدې

ورکړه، په دغه تګلاره کې د چاپیریالي روغتیا پرمختګ او ښه والي هم شامل دي لکه د پاکو اوکافي اوبو رسول، د صحي بد رفتونو جوړول او کارول، داتناني ناروغیو لکه شري په وړاندي معافیت یا immunization ، نس ناستي او دي ته ورته نورو انتاناتو ور درملنه، کوچنیانو او تنکیو ځوانانو ښه تغذیه، د مور او کوچني لپاره د روغتیایي خدماتو لوړول او اجتماعي او روغتیایي پوهاوي. چې ټول پورته ذکر شوي شیان د لومړنیو روغتیایي څارنو (primary Health care) برخې دي.

دهندوستان حکومت په ۱۹۷۰ کال کې د کوچنیانو د ړوندوالي د مخنیوي لپاره د ویټامین A د ورکړې ملي پروګرام پیل کړ. د دغه پروګرام له مخې کوچنیانو ته په پریود یک او کتلوي ډول هر شپږ میاشتي وروسته ۲۰۰۰۰۰ بین المللي یونټه (۱۱۰ ملي ګرامه) دشحمو سره ګډ ریتینول فالمیتیټ ورکول کیږي. د دي پروګرام د پوښښ ساحه په تدریجي ډول زیاتیږي. یوه غوره ستراتیژي چې اوس منل شوېده هغه د لنډ مهاله، منځ مهاله او اوږد مهاله مداخلو ګډ کارول دي چې ددې ترڅنګ غذایي پوهاوي هم ځای لري.

۴. غذایي وینه لږي (Nutritional Anemia) :

غذایي وینه لږي یوه ناروغي او یا هم یو سنډروم دي چې د خوار ځواکۍ له کبله منځ ته راځي. دغه وینه لږي نړیوالي روغتیایي اداري په لاندي ډول تعریف کړي:

د هغه حالت څخه عبارت دی چې د یو یا څو مغذي موادو د کمبود له کبله د وینې د هیموګلوبین مقدار د نورمالې اندزې څخه کم شي بې له دې چې د مغذي مادي د کموالي لامل په نظر کې ونیول شي. د وینې کموالی هغه وخت رامنځته کیږي کله چې د هیموګلوبین اندازه د نړیوالې روغتیایي اداري لخوا د وړاندي شوي حد (Cut-off point) څخه کمه شي (۱۳ جدول) د غذایي وینه لږۍ ترټولو مهم لامل د اوسپنې

کموالی او دود پز لاملونه یې د فولیک اسید او ویتامین بي ۱۲ د کموالي څخه عبارت دي.

ستونزه:

نړۍ:

غذايي وينه لږي يوه نړيواله ستونزه ده چې مخ په ودې هيوادونوکې تر ټولو زياته شيوع لري. دغه ناروغي په ځانګړي ډول د کوچني زيږوني عمر لرونکو ښځو، تنکيو کوچنيانو، اميدواراو شيدې ورکوونکو ميندو کې ليدل کيږي. داسي اټکل شويدې چې دغه ناروغي په مخ پر وده هيوادونو کې کې نږدي دوه پردري اميدوارو ميندي او يو پر دوه غير اميدوارې ښځې اغيزمنې کړيدي. د پرمخ تللو هيوادونو وګړي هم د وينه لږۍ له ستونزې څخه په بشپړ ډول خلاص نه دي، چې په دغه هيوادونو کې د زيږون د عمر لرونکو ښځو د پام وړ سلنه (په اټکلي ډول ۴-۱۲ سلنه) دوينه لږۍ څخه سر ټکوي.

هندوستان:

په هندوستان او ګڼ شمير نورو مخ پرودې هيوادونوکې د اوسپنې د کموالي وينه لږي يوه ستره غذايي ستونزه ده. له دي څخه علاوه زياتره داسي موضوع ګاني شته دي چې د اوسپنې کموالی شتون لري خو وينه لږي ورسره نه وي. د ويني لږۍ تر ټولو لوړه شيوع په ښځو او تنکيو کوچنيانو کې شتون لري چې د ۲۰-۷۰ ٪ تر منځ توپير کوي. تازه ځيږنو ښودلي ده چې وينه لږي د هندوستان په کليوالي سيمو کې نسبت ښاري سيمو ته ډيره زياته ده آن په نارينه و کې هم ليدل کيږي.

د اوسپنې کموالی کيدائ شي چې يا داوسپنې د ناکافي اخستلو اويا هم په غذايي رژيم کې داوسپنې د کموالي څخه رامنځته شي. همدارنګه کيدائ شي د بدن څخه په زياته اندازه د اوسپنې د ضياع له کبله رامنځته شي.که څه هم اکثره مروج غذايي رژيمونه په کافي اندازه اوسپنه لري خو يواځې په کم مقدار اوسپنه (د ۵٪ څخه کمه) د هغې څخه جذبيږي. فکر کيږي چې په پراخه پيمانه د اوسپنې د کموالي ستر لامل همدا کم جذب وي.

ښـځې د پـام وړ مقـدار اوسـپنه پـه ځـانګړي ډول د حـيض پـه دوران کې ضـايع کـوي.
ځيني نور فکتورونه چې د ويني د کموالي د منځته راتللو لامل کيږي پـه ملاريـا او هـوک وارم باندي د اخته کيدو څخه عبارت دي. علاوه لـه دي څخـه هغـه ميـندي چـې د وخت پـه کمو فاصلو بچي زيږوي وينه يې کميږي ځکه چې په نژدي واټنونـو کـې حمـل اخسـتل او د زيږون پر مهال د وينې ضايع کيدل داوسپنې اړتيا زياتوي.

د هندوستـان پـه ځيـنو سيمو کې داسي ليـدل شـويدي چې روغتـونونـو تـه دمراجعـه شوو ښځو **۲۵-۵۰**% د فوليک اسيد دکموالي په وينه لږی اختـه وي. اوسنی ځرګنـدوني ددي وړانديز کوي چې د حمل په مهال په لوړه درجه د فوليک اسيد د کموالي د کم خونی شيوع يوه نړيواله ستونزه ده او د اقتصادي وضعې د ښه والي په حالت کې هم موجود وي.

زيانمنونکي اغيزي (Detrimental effects):

د وينه لږی زيانمنونکې اغيزي په دريو مهمو برخو کې ليدل کيږي:

i. اميدوارې : وينه لږي د اميدواری پرمهال د مور او جنين دواړو د مړيني او معيوبيت خطر زياتوي. داسي ليدل شوي چې په هندوستان کې د ۲۰-۴۰% اميدوارو ميندو مړينه د وينې د کموالي له امله منځته راغلي ده. ځيني حالات لکه زيانونه، بي وخته زيږونې، ترزيږون وروسته وينه بهيدنه يا post partum haemorrhage او د کم وزنه کوچنيانو زيږونه د اميدواری پر مهال د مورني هيموګلوبين د کچې د کموالي سره يو ځاي وو.

ii. انتانات: کيدای شي چې د ويني کموالی د پرازيتي انتاناتو په واسطه رامنځته او يا تشديد شي، مثلاً ملاريا او د کولمو پرازيتونه. علاوه له دي د اوسپنې کموالی شايد حجروي معافيت او معافيتي دندې خرابې کړي او انتاناتوته زمينه برابره کړي.

iii. کاري وړتيا : کم خوني (آن په متوسطه اندازه) په اغيزمنه توګه د کار اعظمي اړتيا اغيزمنه کوي. څومره چې د کم خونی شدت زياتيږي په هماغه اندازه په کاري

وړتیا کې کموالی منځته راځي چې په دي سره په تولیداتو کې هم کموالی منځته راځي.چې د هیواد په اقتصاد هم ناوړه اغیزه کوي.

مداخلې (Interventions) :

د هیمو ګلوبین کچه باید اندازه شي ترڅو د هغې له مخې د وینې د کموالي درجه معلومه شي، که چېري شدیده کم خوني شتون ولري نو د اوسپنې لوړ ډوز 10 gr/ dl او یا د وینې ټرانسفیوژن باید ناروغ ته تطبیق شي. که چیري د هیموګلوبین اندازه 10-12 gr/ dl وي نو د نورو مداخلو څخه باید کاروا خستل شي چې په لاندي ډول دي:

۱. **داوسپنې او فولیک اسید ورکړه** (Iron and folic acid supplementation) :

ددي لپاره چې په میندو اوکوچنیانو (۱-۱۲ کلنې) کې د غذایې وینې لږې مخه ونیول شي د هندوستان دولت دڅلورم پنځه کلن پلان په موده کې د غذایې وینې لږې د مخنیوي ملي پروګرام په کار واچاوه. پروګرام داسي برابر شوي چې په ورځني بنسټ خلکوته اوسپنې او فولیک اسید لرونکې ګولۍ ګانې ورکول کیږي ترڅود mild او moderate وینې لږې مخه ونیول شي. ددي پروګرام څخه د وینې د کموالي لاندي ګروپونه یعني امیدواره میندي، شیدې ورکوونکې میندي اود ۱۲ کلنی څخه کم عمره کوچنیان ګټه اخلي.

د مستحق کیدو کریټیریا:

دا د یو ناروغ د هیمو ګلوبین د کچې په تړاکلو سره پیژندل کیږي، که چیري د هیموګلوبین اندازه په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې ۱۰-۱۲ ګرامه وي نو فولیک اسید او اوسپنې لرونکې ګولي بایدهره ورځ توصیه شي اوکه چیري د هیموګلوبین کچې په هر ۱۰۰ ملي لیتره وینه کې د ۱۰ ګرامه څخه ښکته وي نو ناروغ باید نږدې روغتیایې مرکز ته واستول شي.

ډوز (Dosage) :

- **میندې**: د فولیک اسید او اوسپنې یوه ګولۍ چې لرونکې د ۲۰ ملي ګرامه منرالي اوسپنې (۱۸۰ ملي ګرامه فیروس سلفیټ) او ۰،۵ ملي ګرامه فولیک اسید وي باید د ورځې یوه دانه توصیه شي. د دې درملو ورکړه باید نورمال حد ته د هیموګلوبین د سویې تر ستنیدو وروسته تر ۲-۳ میاشتو پورې دوام وکړي تر څو د اوسپنې زیرمې پوره مشبوع شي. دا اړینه ده چې باید د ۳-۴ میاشتو په واټن په تکراري ډول د هیموګلوبین کچه وټاکل شي. د درملو د اخستلو دقیقه موده د ناروغ د ښه کیدو په پرمختګ پورې اړه لري.
- **کوچنیان**: که چیرې یو کوچنی مشکوک وي چې وینه لږې لري نو د نویو زیږیدلو له عمره تر ۲ میاشتنۍ او د یو کلنۍ څخه تر ۲ کلنۍ عمر لرونکو کوچنیانو ته screening test اجراء شي. که چیرې د وینې لږوالی شتون ولري نود غه کوچنیانو ته باید په ورځ کې یوه ګولۍ چې لرونکې د ۲۰ ملي ګرامه منرالي اوسپنې (۲۰ ملي ګرامه فیروس سلفیټ) او ۰،۱ ملي ګرامه فولیک اسیدوي ورکړل شي.

۲. **په غذايي موادو کې داوسپنې اضافه کول** (Iron fortification) :

د نړیوالې روغتیایي اداري متخصصینو په هغه سیمو کې چې د وینې لږی شیوع پکې زیاته ده د وینې د کموالي د کنترول لپاره په غذايي موادو کې داوسپنې دزیاتولو د کومې ستراتیژۍ وړاندیز نه دی کړی. په هر حال د هندوستان په حیدرآباد کې د تغذیې ملي انستیتیوت تازه څیړنې ښئ چې که چیرې په کمه اندازه ferric ortho phosphate یا ferrouse sulphate د سوډیم بایې سلفیټ سره یو ځای په مالګه کې علاوه شي نو کافي ده چې مالګه د اوسپنې له لحاظه بډایې کیږي. کله چې د دغې مالګې څخه د ۱۲-۱۸ میاشتو لپاره کار واخیستل شو نو ولیدل شو چې په په څرګنده توګه د وینې د کموالي د پیښو په شیوع کې کموالی منځته راغلی دی. په مالګه کې د اوسپنې اضافه کول د هندوستان دحکومت له خوا دکم خونۍ د پیښو دشیوع د کموالي لپاره د عامې روغتیا د

يوې تګلارې په توګه منل شوي دي. د اوسپنې په واسطه د مشبوع شوي مالګې تجارتي توليدات په ۱۹۸۵ م کال بازار ته راووتل.

په غذايي موادو کي د اوسپنې اضافه کول د اوسپنې د ورکړي په نسبت ډيرې ګټې لري. څرنګه چې مالګه د غذايي موادو د هغه جز څخه عبارت ده چې په ټوله نړۍ کې کارول کيږي نو په هره کچه وګړي ورڅخه ګټه اخستلای شي، چې له دي کبله د ورکړي کوم ځانګړې سيستم ته اړتيا نه پيداکيږي.

۳. **نوري ستراتيژي ګانې**:

ځيني نوري ستراتيژي ګاني هم شته دي لکه د غذايي عادتونو بدلون، د پرازيتونو کنترول او غذايي پوهاوی. دا اوږد مهاله معيارات دي او هغه وخت بايد تطبق شي چې په ټولنه کې د وينې د کموالي شيوع اوشدت کم وي. د دغه ستراتيژي ګانو تطبيق زيات مقدار پيسو او ډير وخت ته اړتيا لري ځکه چې په بې ساري ډول لوړې ستراتيژياني دي.

۵. د ايوډين د کمښت ګډوډۍ (**Iodine deficiency disorders**) :

د ايوډين کمښت تر اوسه هم په هندوستان کې يوه بله ستره غذايي ستونزه ده. تر اوسه هم د ايوډين کموالی د جاغور سره يو ځاي شتون لري. په دي نږدي کلونو کې څرګنده شويده چې د ايوډين کموالی د ګڼ شمير پراخو ګډ وډيو د منځته راتلو لامل کيږي چې د داخل رحمي ژوند څخه پيل او د کوچنيوالي اوکهولت تر عمره پوري دوام کوي او شخص د ګڼ شمير شديدو روغتيايي او ټولنيزو ستونزو سره مخامخ کوي. په ۱۵ جدول کې د ايوډين د کمښت څخه رامنځته شوې ګډوډۍ د هغوي دشدت له مخې ښودل شويدي. د ايوډين د کمښت ټولنيزې اغيزې لاد جاغور (Goiter) څخه دومره نه را ولاړيږي لکه څومره چې د مرکزي عصبي سيستم د اغيزمن کيدو له کبله منځته راځي.

ستونزه :

که څه هم په ګڼ شمیر پر مخ تللو هیوادو کې جاغور (Goiter) یوه لویه ستونزه ده (اولاله منځه نه ده تللې) داسې لیدل کیږي چې دا د دریمې نړۍ یعنې وروسته پاتې هیوادونو لپاره هم یوه جدي روغتیایې ستونزه جوړه وي. د بېلګې په توګه په هندوستان او ګاونډیو هیوادونو لکه بنګله دیش، نیپال، برما، اندونیزیا، سریلانکا او تایلینډ کې یوه د پام وړ روغتیایي ستونزه ده. د نړۍ د نورو برخو په نسبت د جنوب ختیځې اسیا وګړي د ایوډین د کمښت له کبله زیات اغیزمن شوي او د کمښت شدت یې هم زیات دي. هر وخت فکر کیږي چې د جاغور (Goiter) او کریتینیزم پیښې زیاتره د همالیا جاغور لرونکې سیمه (Himalaya goiter Belt) کې رامنځته کیږي چې په نړۍ کې ترټولو لویه جاغوري سیمه (goiter Belt) ګڼل کیږي. دغه کمر بند د کشمیر څخه پیل او په ختیځ کې د Naga تر غونډیو پورې غزیدلې چې په اټکلي ډول تر ۲۴۰۰ کیلو مترو پراخوالی پیداکوي او شمالي ایالتونه لکه جمو او کشمیر، Himachal pradesh، پنجاب، هریانا، ډهلي، اتراپرادیش، بهار، لودیځ بنګال، Sikkim، اسام، نګالاند، Arunachal pradesh، مایزورام، Meghalaya، ترای پورا او مانیپور هم اغیزمن کوي.

په دې وروستیو کلونوکې هغه سروې ګانې چې د جاغور ددې کمربند له ساحې څخه بهر صورت نیولې دي د ایوډین د کمښت د انډیمیکو مرکزونو څرګندویې کوي چې ددې سره یو ځای د هندوستان په لاندې سیموکې IDD هم موجود وو چې عبارت دي له Madhya pradesh، ګجرات، مهاراشترا، اندراپرادیش، کرالااو تامیل نادو.

د جاغور لپاره ترټولو نوې ساحې هم معرفي شوي دي آن هغه سیمې چې بحر ته نږدې موقیعت لري لکه د ګجرات ایالت د Bharuch ولسوالي د کیرالاایالت د Ernakulam ولسوالي چې د جاغور له کبله اغیزمنې شویدي. په لنډه توګه ویلې شو چې د هندوستان هیڅ داسې ایالت نشته چې په بشپړ ډول د جاغور(Goiter) له شر څخه په امن وي.



دریم انځور
په هندوستان کې د Goiter انډیمیک سیمې

په هندوستان کې د دي ستونزې پراخوالی په ۱۹۲۰ مه لسیزه کې د اټکل شوي اندازي څخه ډیر زیات دي. په ۱۹۲۰ مه لسیزه کې داسي اټکل شوي وه چې په اټکلي ډول ۹ میلونه وګړي په Goiter باندي اخته دي. اوس مهال د ۱۴۰ میلیونو څخه زیات وګړي په هیواد کې دجاغور په انډیمیکو ساحو کې ژوند کوي. یوائې د هندوستان د تحت همالیې Goiter کمر بند لاندي په اټکلي ډول ۵۵ میلیونه وګړي د انډیمیک Goiter څخه کړیږي چې په دي سیمه کې د جاغور د شیوع منځني حد د ۳۲٪ په شاوخواکې ښودل شوي. د اتراپرادیش ولایت یوه ځانګړي ولسوالي چې Gonda نومیږي د ډیرې زیاتې اندیمیکې ساحې په ډول پیژندل شویده چې په کې په نویو زیږیدلو کوچنیانو کې د هایپوتایرادیزم د پیښو شیوع ۱۵٪ چې ډیره لوړه درجه ده اندازه شویده.

د جاغور یا Goiter کنټرول:

د غذايي Goiter د کنټرول د پروګرام لپاره څلور بنسټيزې برخې شتون لري چې عبارت دي له ایوډین لرونکې مالګه یا ایوډین لرونکي غوړي، مانیټورینګ اوسرویلانس، د بشري قوې روزنه او په کتلوي بڼه پوهاوي څخه.

i. **ایوډین لرونکې مالګه (Iodized salt)** :

ایوډین لرونکې مالګه اوس په پراخه پیمانه د انډیمیک Goiter د مخنیوی لپاره په کار وړل کیږي. په هندوستان کې د مالګې دایوډایزیشن اندازه د بې کیفیته خوړو د مخنیوی (Preventin of food Adulteration) تر شرایطولاندې ټاکل کیږي چې د تولید پر مهال د ایوډین اندازه د ۳۰ ppm څخه کمه نه وي او د مصرف کیدو پر مهال باید نوموړې اندازه د ۱۵ ppm څخه ټیټه نه وي. د ایوډین په کمښت اخته انډیمیک سیمو کې په کتلوي ډول د ایوډین د کموالي د مخنیوي لپاره د ایوډین لرونکي مالګي کارول یوه ارزانه، اسانه او اغیزمنه وسیله ده. د غذايي IDD د کنټرول د فعالیتونو له مخې د هندوستان حکومت غواړي چې ټوله عادي مالګه په ایوډین لرونکې مالګه باندي بدله کړي چې د رواجولو پړاو به يې په ۱۹۹۲ کال کي پیل شي.

په دي نژدي وختونوکې په حیدرآباد کې د تغذیې ملي انستیتوت یو نوې تولید رامنځته کړ عادي مالګه یې د ایوډین او اوسپنې په واسطه بډایې کړه. ددغه مهمو عناصرو لرونکي مالګي د اغیزمن توب د معلومولولپاره ددي مالګې تجربوي ورکړه هم ازمویل شویده.

ایوډین لرونکې غوړي:

یو بل میتود چې د Goiter دکنټرول لپاره د هغه اغیزمن توب څرګند شوي دي هغه په عضله کې د ایوډین لرونکو غوړیو (Iodized oil) زرق دي (اکثره د کوکنارو د دانو څخه دایستل شویو غوړیو څخه ګټه اخستل کیږي). دحیدرآباد د ملي غذايي انستیتوت عالمانو اوس په بریالیتوب سره د safflower یا safola تیل هم ایوډایز کړیدي.

ددغـه زرقـي پورسـيجر ګټـه داده چې ددي درملـو يـو منځنـي ډوز ديـو ملـي ليترپـه اندازه د څلورو کالو لپاره د ايوډين د کمښت څخه مخنيوی کوي. که څه هم دغـه ميتـود د ايوډين لرونکې مالګي د ورکړې څخه يو څه قيمته دي خوبله ګټه هم لري اوهغـه داچې دا ميتود په هغه سيمو کې ډيـر ژر تطبيـق کيـداي شي پـه کومـو کې چې د مـالګې ايـوډايزډ کيـدل شـوني نـه وي اويـا پکـي ايـوډين لرونکـي مالګـه کمـه پيـداکيږي.پـه هر حـال ددغـه ايوډين لرونکي مستحضر د تطبيق پروسيجر يوڅه اندازه ستونزمن دي مـثلاً د زرق لپـاره د IDD يو قرباني شوي يا ايوډين ته شديد اړتيا لرونکې کسـانو موندنه، چې لـه دي وجـي دغه تګلاره په کمه اندازه دتطبيق وړده.

دخولي دلاري د ايوډايزډ شوو تيلو ورکړه:

د خولې د لارې د ايوډايزډ شـوو تيلـو يـا sodium iodate ګوليـو تطبيـق پـه تخنيـکي ډول د زرقـي ميتـود څخـه اسـانه دي، محـدودو څيړنـو ښـودلي ده چـې دغـه پروسـيجر د Goiter په وړاندي اغيزمن خو يو څه اندازه د زرقي ميتود په نسبت ګران تماميږي.

ii. ايوډين مانيتورينګ (Iodine Monitoring) :

هغــه هيوادونــه چــې دکنتــرول پروګرامونــه تطبيقــوي د ايــوډين د مانيتورينــګ اوسرويلانس لپـاره د لابراتوارونو يـوې شـبکې تـه اړتيـا لـري. لابراتوارونـه د لانـدي موخـو لپاره اړين دي :

- دايوډين د اطراح معلومول.
- داپيډيمولوژيکي مطالعاتو د يوې برخې په توګه په اوبو، خاوره، او غذاکې دايوډين معلومول.
- د مالګي د کيفيت د کنټرول لپاره په مالګه کې د ايوډين معلول.

د نويو زيږيدلو کوچنيانو هايپوتايرادېزم د چاپيريال د ايوډين د کموالي لپاره يوه ښه حساس ټکـي دي همدارنګـه کيـدائ شـي چـې د يـو پروګـرام د اغيـزو دمانتـورنګ لپـاره يـو اغيزمن شاخص يا Indicator و اوسي.

iii. **د بشري قوي روزنه :**

دکنترول دبریالیتوب لپاره دامهمه ده چې د کنترول په یو پروګرام کې روغتیايي کارکوونکي اونورو اړونده خلک د Goiter د کنترول د ټولو اړخونو ګډون په شمول د حقوقي اغيزمنتيا اوعامه تعليماتو کې ښه وروزل شي.

iv. **کتلوي مفاهمه (Mass communication)**

کتلوي پوهاوي د غذايي تعلمياتو لپاره یو پياوړي کړنه ده. د Goiter دکنترول لپاره په فعاليتونو کې هم بايد په بشپړ ډول ترسره شي. دعامه خبرداري بنسټ ايښودل د يو بريالي عامه پروګرام يوه برخه ده.

v. **د Iodization زيانونه**

دايوډين لرونکي مالګې د کارولو د پروګرام له پلي کيدو څخه په کمه اندازه (mild) د تايروټوکسيکوزس په پيښو کې زياتوالی منځ ته راغلي . د Lymphocytic thyroditis (Hashimoto's disease) په پيښو کې د زياتوالي په اړه هم خبر ورکړل شوي. خو داسي ښکاري چې د Iodism يا Iodid Goiter خطر به ډيرکم وي.

د IDD د کنترول لپاره د WHO سيمه ايزه ستراتيژي په اړونده سيمو کې د Goiter دشيوع د کموالي لپاره عمده موخې لري ترڅو په دغه انډيميکو ساحو کې تر ۲۰۰۰ کال پوري د جاغور شيوع ۱۰% اويا له دي څخه هم را کمه کړي.

٦. **انډيميک فلوروزس (Endemic fluorosis) :**

د نړۍ په ګڼ شمير هغه برخو کې چې د څښلو په اوبو کې په زيات مقدار فلورين (په هرليترکې ۳-۵ ملي ګرامه) شتون ولري انډيميک فلوروزس مشاهده شوي. د هيواد په ځينو ځانګړو برخو کې هم د انډيميک فلوزس څخه د يوې مهمې روغتيايي ستونزې په توګه راپور ورکړل شوي مثلاً اندراپراديش (د Nellore ، Nalgonda او Prakasam

ولسوالۍ) پنجاب، هاریانا، کرناټک، کیرالااوتامیل نادو ایالتونه. دفلوزس توکسیکي څرګندوني په لاندي ډول دي:

i) دغاښونو فلوزس (Dental fluorosis) : دغاښونو دمینا فلوزس (Dental enamel) هغه وخت منځ ته راځي چې کله د غاښونو د Calcification پر مهال په ځانګړي ډول د ژوند په اووه کلنۍ کي په زیاته اندازه فلورائډ واخستل شي. دغه پیښه دغاښونو د مینا په داغې کیدلو (mottling) دپورتني غاښونو(په Incisors غاښونو) کې ډیرښه لیدل کیږي. ددي افت په اټکلي ډول ټولې پیښې په دایمي غاښونو کې لیدل کیږي او یواځي د غاښونو د جوړیدو د پړاو پرمهال رامنځته کیږي.

ii) دهډوکو فلوزس (Skeletal fluorosis) : داپیښه هغه وخت منځ ته راځي چې یو شخص د ډیرې زیاتې مودې لپاره د ورځي په هر لیترکې د **۳**-**۲** ملي ګرام او یا له دي څخه په زیاته اندازه فلورین واخلي. چې په دي وخت کې په هډوکو باندي په کتلوي ډول فلورین تراکم کوي. که چیري د فلورین ورځنۍ اندازه په هر لیتر اوبوکي د ۱۰ ملي ګرامه اویا له دي څخه زیاته شي نو معیوبوونکي فلوزس (crippling fluorosis) رامنځته کیږي چې د دایمي معیوبت لامل کیږي.

iii) Genu valgum: په دي نږدي کلنوکې داندرپرادیش او تامیل نادو ایالتونو په ځینو ولسوالیوکې د Fluorosis دیو نوي ډول راپور ورکړل شوي چې ځانګړي کیږي په Gunu valgum او د سفلي اطرافو په Osteoperosis باندي. دغه سندروم په هغه خلکوکې و موندل شو چې د خوراک عمده برخه یې جوار وه. څیړنو ښودلي ده چې د جوارو غذایې رژیم نسبت د وریجو غذایې رژیم ته په زیاته اندازه د خوړل شوي فلورین د تراکم لامل کیږي.

مداخله (Intervention) :

- داوبو سرچینه بدلول: دحل یوه لاره داده چې که شوني وي د څښلو داوبو دیوې نوې سرچینې څخه ګټه واخستل شي چې د فلورین اندازه یې په هر لیترکي د **۵**، ۰ - **۸**، ۰

ملي ګرام پوري وي. د ځمکې د مخ رواني اوبه نسبت د ځمکې د تل اوبوته (لکه د څاه ګانو اوبه) په کمه اندازه فلورین لري.

- کیمیاوي درملنه: که چیري پورتنۍ لاره شوني نه وي نو فلورین لرونکي اوبه په کیمیاوي لاره د اوبو په یو Tretment pump کې Defluoridated خو د غه تګلاره یوڅه اندازه ګرانه تمامیږي.

د Nagpur د محیطي انجینرۍ د څیړنو ملي انستیتوت په کیمیاوي لاره د اوبو څخه د فلورین د لیري کولو لپاره یو نوي تخنیک رامنځته کړ چې د Nalgonda Technique پنوم یادیږي. په دي تخنیک کې په اوبو باندي دوه ډوله کیمیاوي مواد (لکه چونه او الم) علاوه کیږي اوبیاد Flocculation، ترسب او فلتر تر عملیو لاندي نیول کیږي.

- نور معیارات : هغه کوچنیان چې فلورین لرونکي اوبه څښي باید فلورایډ لرونکي مستحضرات ورنکړل شي. د فلوروزس په انډیمیک ساحو کې باید هغه کوچنیانو ته چې عمرونه يې تر شپږ کلونوپوري وي فلورائډ لرونکي د غاښونوکريم توصیه نه شي.

۷. لا تايريزم (Lathyrism):

لاتـايريزم (lathyrism) د انسانانو او حیوانـاتو یـوه فلـج کـوونکي نـاروغي ده. پـه انسانانو کې داپه Neurolathyrism پوري تړل کیږي ځکه چې دا ناروغي پـه انسانانوکې عصبي سیستم اغیزمن کوي، په حیواناتو کـې دانـاروغي پـه Osteolathyrism پـوري تـړل کیـږي (ordoratism) ځکـه چې پـه دي حالـت کـې د حیوانـاتو پـه هـډوکو کـې پتالوژیـک بدلونونه منځ تـه راځي چې پـه پایله کـي د هـډوکو بـد شـکلي (Skeletal Abnormality) رامنځتـه کیـږي. نیورولاتـايريزم د عـصبي سیـستم یـوه معیوبـوونکي نـاروغي ده چې پـه ښـکتني اطرافـوکي پـه تـدریجي ډول رامنځتــه کیـدونکي Spastic paralysis بانـدي

ځانګړي کيږي. دغه ناروغي په هغه لوبيانوکې رامنځته کيږي چې په زياته اندازه لوبيا (Puls) او Lathyrus satvus کاروي.

ستونزه :

نيورولاتايريزم د Madhya pradesh ،اوتارپراديش، بيهار او اوريسا سيمو کې زياته شيوع لري. همدارنګه ددغه نارغۍ په اړه له مهاراشترا ، لودېځ بنګال، راجستان، اسام اوګجرات څخه راپور ورکړل شوي چيرته چې په زياته پيمانه لوبيا (Pulse) کرل کيږي. ددي ستونزې پراخوالی د هغه واقيعت له مخې کولای شو و ارزوو چې په يو وخت کې د مدياپراديش ايالت يوازي د Rewa او Satna په ولسواليو کې په ترتيب سره ۲۵۰۰۰ او ۳۲۰۰۰ پيښو راپورونه ورکړل شوي وُ. دتازه راپورونو له مخې په انډيميکو ساحو کې ددغه ناروغۍ د تازه outbreak په اړه کوم راپور ندي ورکړل شوي چې لامل يې په سيمه کې زراعتي عمليوته د خلکو د پام راګرځيدل ښودل شوي. په هسپانيه او الجريا کې هم د لاتايريزم دپيښو راپورونه ورکړل شويدي چيرته چې خلک د لاتايروس نبات څخه د خوراک لپاره ګټه اخلي.

دلوبيا د کورنۍ حبوبات (The Pulse) :

Laathyrus sativus په عامه اصطلاح د Khesari dhal او په محلي نومونو لکه Matra ، Batra Gharas ،Lak dhal ،Teora dhal او داسي نوروسره پيژندل کيږي. ددغه نبات دانې مثلثي شکل اونصواري رنګ لري، کله چې ورڅخه پوستکي ليري شي نو red gram dhal او bengal gram dhal ته ورته ښکاري. لکه د نورو لوبياوو په څير Lathyrus هم د پروتين يوه ښه سرچينه ده خو توکسين لري چې اعصاب هم اغيزمن کوي. دغه خواړه اکثره د دهقانانو اوغريبو خلکو لخوا کارول کيږي ځکه چې نسبتاً ارزانه دي.

مطالعاتو ښودلي ده چې که چيري دداسي يو غذايي رژيم څخه چې د ۳۰% څخه زياته برخه يې ددي دالو څخه جوړه شوي وي د ۲-۶ مياشتو لپاره تري کار واخستل شي نو کيداې شي چي Neurolathyrism رامنځته کړي.

توکسین (The toxine) :

هغه توکسین چې د Lathyrus نبات په دانو کې پیژندل شویدي د Beta oxalyl amino alanine (BOAA) دي. نوموړي توکسین په کرستلي بڼه تجرید شوي دي اوپه اوبو کې منحل دي، چې د دي ځانګړتیاوو په بنسټ مونږ کولای شوچې په ګرمو اوبو کې ددغه دانو په خیشتولو ورڅخه توکسین لیري کړو، څیړنو ښودلي ده چې دماغ ته ددي توکسین د تیریدو په مقابل کې یو Blood Brain Barrier شتون لري. ددي لپاره چې په یو شخص کې دغه مانعه منځ ته راشي نوبیا ددوه میاشتو اویا له دي څخه هم زیاتي مودې لپاره په زیات مقدار دغه حبوبات وخوړل شي. د BOAA تر څنګ په حبوباتو کې د نورو توکسینونو په اړه هم خبر ورکړل شویدي.

ناروغي (The disease) :

دغه ناروغي عمدتاً ځوان نارینه چې عمرونه یې د **۱۵-۴۵** کلونوترمنځ وي اخته کوي، کلینکې بڼه یې د لاندي پړاوونو په ډول ځرګندیږي.

i) مخفي پړاو (Latent stage) :په دي پړاو کې خلک روغ ښکاري خو کله چې د فزیکي فشارونوسره مخامخ شي نو غیر ارادي حرکات پکې ځرګندیږي. په نیورولوژیکل معایناتو کې ځانګړي نښې دلیدو وړوي. د مخنیوي له پلوه دغه پړاو ډیره ارزښتناکه ګڼل کیږي، که چیري په دغه پړاو کې دغذایې رژیم څخه نوموړي حبوبات وویستل شي نو د ناروغۍ څخه پوره رغیدنه منځ ته راځي.

ii) بې عصاء مرحله (No-stick stage) : ناروغ د لنډو جټکې صفحو سره سره کولای شي چې بې د امساء له کارولو څخه وګرځي، ګڼ شمیر ناروغان په همدي پړاو کې موندل کیږي.

iii) یوه عصایې مرحله (One stick stage) : په دي پړاو کې ناروغ تیندک وهونکې قدمونه اخلي چې د پښو په ګوتو باندي ګرځیدو ته میلان لري. عضلاتي شخوالی ددي لامل کیږي چې ناروغ د موازنې ساتلو لپاره د امساء ګرځولوته اړکوي.

iv) دوه عصايې پړاو (Two stick stsage) : په دي پړاو کې اعراض ډير شديد وي. د ځنګنونو او لينګيو د شديد تيرو بير قاتيدو له کبله ناروغ اړ دي چې د دوو امساُ ګانو څخه کار واخلي. ناروغ ورو او بې ډوله حرکت لري او د لنډ واټن په وهلو سره ډير ژر ستړي کيږي.

v) د خاپوړو پړاو (Crawler stage): په پای کې د ناروغ شخه شوي بڼه له منځه ځي ځکه چې د ناروغ د ځنګون بندونه نشي کولای د ناروغ وزن تحمل کړي، په دي حالت کې د ناروغ د پنډۍ او ورانه عضلات اتروفي کوي. ناروغ د دي لپاره چې خپل وزن په لاسونو راوړي خاپوړو ته اړکيږي.

مداخلې (Interventions):

د lathyrissm دکنترول او يامخنيوي لپاره شوني مداخلې عبارت دي له :

- **په وقايوي ډول ويټامين C ورکول**: که څه هم داسي عقيده شتون لري چې دا حالت نه ګرځيدونکي دي، په ځينو ځانګړو پيښو کې کيدای شي چې د يوې اونۍ يا زياتې مودې لپاره د ورځي ۵۰۰-۱۰۰۰ ملي ګرامه اسکاربيک اسيد په ورکړې سره منځ ته راغلي تخريبات بيرته ورغول شي. همدارنګه په lathyrogenic موادو لرونکې غذايي رژيم کې په زيات مقدار ويټامين C (اسکاربيک اسيد) په زياتولو سره کولای شو چې د منځ ته راتلونکو تخريباتو مخه ونيسو. په دي اړه په ګنې پګ او شادي ګانو باندي تجربي ترسره شويدي.
- **په فصل کرنيز بنديز** (Banning the crap) : دايوه شديد او تند پړاو دي چې ډير ژر د تطبيق وړ نه ده، دبي کيفيته خوړو د مخنيوي اداره چې په هندوستان کې فعاليت کوي په دود بز ډول يې په ټولو کرنيزو ځمکو کې د لاتيروس نبات کښت، ميده کول او وړه کول منع کړي دي. خو په هغه سيمو کې چې نوموړو حبوباتو ته اړتيا ليدل کيږي دغه بنديز نه عملي کيږي لکه د مدريا پراديش، بيهار، اوريسا او ګجرات په ايالتونو کې چيرته چې نوموړي حبوبات په پراخه پيمانه کرل کيږي.

- **دتوکسين ليري کول** (Removal of toxine) :

i) Steeping Method: څرنګه چې ددي حبوباتو توکسين په اوبو کې منحل دي نو که چيري دغه حبوبات په ګرمو اوبو کې خيشته شي نوموړي توکسين ورڅخه جلا کيدای شي. له دغه ميتود څخه په کورونو کې هم ګټه اخستل کيدای شي. په دي ميتيود کې لومړي يو زيات مقدار اوبه جوش کيږي اوبيا ددوه ساعتونو لپاره پکي دغه حبوبات (Pulse) اچول کيږي او وروسته نوموړي اوبه تولي ورڅخه ايستل کيږي. بيا نوموړي دانې (Pulse) دوباره په پاکو اوبو وينځل کيږي او دغه اوبه هم ورڅخه تولي ايستل کيږي اوبيا لمر ته اچول کيږي ترڅو وچ شي. تر وچيدو وروسته دغه حبوبات د خوړلو جوګه کيږي. ددي ميتود زيان دادي چې په وينځلو سره د دغه دانو څخه تول ويتامينونه او منرالونه ضايع کيږي.

ii) **وريتول (Paboiling)** : ددغه حبوباتو د Detixification لپاره يوبل غوره ميتود د وريتولو څخه عبارت دي لکه د وريجو د وريتولو په څير ترسره کيږي. دغه تخنيک په زيات مقدار حبوباتو لپاره مناسب دي. په دي ميتود کې لمړي د غه حبوبات د يوې شپې لپاره په چونه لرونکو اوبو کې خيشته کيږي او بيا سره (وريت) کيږي چې په دي سره يې توکسين تخريبيږي.

iii) **تعليم** : عوام بايد د دي حبوباتو په خطراتو پوه شي اود مصرف څخه د مخه د نوموړو حبوباتو څخه د توکسين ويستلوا ړتيا وپيژني.

iv) **جنتيکي نګلاره** : د Lathyrus ځيني ځانګړي ډولونه ډير کم مقدار توکسين (۰،۱ %) لري. که چيري د دغه ټاکل شوو ډولونو توسيعه او کرنه عامه شي نو دابه د lathyrism په لمنځه وړلو کې ډير اغيزمن ګام وي بې له دي چې د خلکو په غذايي عاداتو کې کوم بدلون راشي. کم توکسين لرونکي ډولونه په نوي ډهلي کې د کرنيزو څيړنو له انستيتوت څخه ترلاسه کيداي شي.

۷) اجتماعي اقتصادي بدلونونه : يو نها يې تحليل دادي چې يواځې ټولنيز اقتصادي بدلونونه يا په ټوليزه توګه پرمختګ کولای شي چې د Lathyrism جرړې اوباسي.

په انتخابي ناروغيو کې غذايي فکتورونه

Nutritional Factors in selected Disease

۱ قلبي وعايي ناروغي (Cardio vascular Disease) :

دا اوس په دود بز ډول منل شويده چې غذا يې رژيم ډير داسي حالات رامنځته کوي چې د زړه د ناروغيو پيښېدلو ته زمينه برابروي. ټول هغه فکتورونه چې د CHD سره يو ځاي وي (لکه دپلازما کولسټرول زياتوالی، د ويني دفشار لوړوالی،سګرټ څښل، د فزيکي فعاليت کموالی). د پلازما دکولسټرول لوړوالی د CHD د پيښو د رامنځ ته کيدوسره نږدې تړاو لري. د CHD خطر هغه وخت زياتيږي چې د پلازما دکولسټرول مقدار لوړشي. د شحمياتو نظريه چې د ۳۰ کالو راهيسي تر بحث لاندي وه او په ځيني څېړنو کې په نظر کې هم نه وه نيول شي اوس تصديق شوي ده. د مثال په توګه هغه ارقام چې د Framingham heart study څخه لاس ته راغلي په و ګړو کې د غذايي شحمياتو او د زړه د وعايي ناروغيو ترمنځ کوم تړاو نه څرګندوي. ددي څخه معلوميږي چې دا د غذايي رژيم او زړه تر منځ د تړاو دنظريې (Diet heart hypothesis) يوه نښه يا څرګندونه ده. په هر حال يو ګڼ شمير نورc څيړنc دا خبره تقويه کوي چې د ويني د کولسترول او LDL (Low density lipoprotein) د سويې لوړوالی د Atherosclerosis لامل کيږي. جغرافيوي مطالعاتو ښودلي ده چې داسي وګړي نشته چې په نسبي ډول د هغوي د ويني د مجموعي کولسترول (Total cholestrol) اندازه لوړه نه وي او د Cronary heart disease پکي عام وي. دغه لاس ته راوړني په ميتابوليکو مطالعاتو پوري تړاو لري. له دي څخه علاوه په CHD باندي د غذايي رژيم د بدلونونو د سه پايې وړانديز شويدي چې يو يې د غذايي رژيم د شحمي اسيدونو جوړښت، بل يې په غذايي

رژیم کې په زیاته اندزه د غیر مشبوع شحمي اسیدونو اخستل او دریم د مشبوع شحمي اسیدونو کم اخستل دي چې ددي سره یو ځاي باید د شحمیاتو څخه لاس ته راتلونکې انرژي د مجموعي انرژۍ د ۳۰٪ څخه کمه اوسي. که چیري دپورتنۍ سه پایې څخه کار واخستل شي کیداى چې د هغه CHD خطر راکم کړي چې په تدریجي ډول منځته راځي.

د کولسترول او CHD ترمنځ دتړاو څرګندوني ډیر قوي دی په دي اړه نړیواله روغتیایې اداره ملاحظه لري چې په وګړو کې به د کولسترول ا غیزه لاملي ارزښت ولري سره له دي چې تر اوسه دوي افرادو ته په دي اړه کوم خبرداری نه دي ورکړي. د نړیوالې روغتیایې اداري د ماهرې کمټې لخوا پریکړه شویده چې د عادي غذایې رژیم، دوینې د کولسترول دکچې او CHD ترمنځ یو دري اړخیز تړاو شتون لري. په هر حال د پلازما د ټولیز کولسترول optimal level لاتراوسه مجهول پاتي دي. رهبري کوونکې څیړونکې دا وړاندیز کوي چې د کولسترول منل شوي Level باید په هر ۱۰۰ ملي لیتر کې ۲۴۰ ملي ګرامه ومنل شي. د Optimal level لپاره وړاندیز شوي چې باید په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې د ۲۰۰ ملي ګرامه څخه کم و اوسي. په هغه ټولنو کې چې د CHD پیښې زیاتې وي موخه یې داوي چې د پلازما د کولسترول کچې په هر ۱۰۰ ملي لیتره کې د ۲۲۰ ملي ګرامه څخه ښکته وساتل شي.

کولسترول :

کولسترول په ټولو هغه خوړو کې شتون لري چې حیواني سرچینه لري.یوه برخه یې په بدن کې جوړیږي. د پلازما کولسترول د لاندي شاخصونو له مخي پیژندلي شو:

i) هغه اندازه کولسترول چې د خوړو څخه جذبیږي
ii) هغه اندازه کولسترول چې په بدن کې جوړیږي
iii) د کولسترول کتابولیزم د صفرا لارې د هغي خارجیدل
iv) په کولمو کې د صفراوي اسیدونو دوباره جذبیدل
v) د پلازما او انساجو ترمنځ د کولسترول توازن

د پورته شاخصونو له جملي څخه د خوړو د لارې دکولسترول اخستل په زياته اندازه د پلازما ټوليز کولسترول ا غيزمن کوي.

لايپوپروټينونه :

کولسترول په پلازما کې د لايپو پروټينونو په وسيله ليږديږي. لايپو پروټينونه په څلورو عمده ګروپونو ويشل کيږي چې عبارت دي له: Chylomicrone، Very low density Lipoprotien (VLDL)، High density Lipoprotien (HDL) او Low density Lipoprotien څخه. د پلازما ټوليز کولسترول د پورته لايپو پروټينونو له جملي څخه د دريو لايپو پروټينونو له مجموعې څخه منځ ته راځي چې دغه لايپو پروټيونونه د HDL، LDL او VLDL څخه عبارت دي. د سيروم کولسترول زياته برخه (نږدې ۵۰%) د LDL څخه جوړه شوي چې له دې وجې LDL د خپل کولسترول محتوي په واسطه پيژندل کيږي.

داسي ښکاري چې LDL د بدن حجرو ته د کولسترول د رسولو دنده سرته رسوي. د LDL د کچې په زياتي لوړيدو سره کولسترول د انساجو په حجراتو کې تراکم کوي. په ځانګړي ډول د ښويو عضلاتو په حجراتو کې. چې دغه کړنه د Atherosclerosis په پروسه کې دخيل ګڼل کيږي. د دې برعکس HDL دا دنده لري چې کولسترول له حجراتو څخه ليري کړي. په دې ميخانيکيت سره نوموړي لايپو پروتين د CHD لپاره ژغورونکي اغيزه لري. د اوږد مهاله څيړنو څخه دا جوته شويده چې څومره په پلازما کې د HDL کچه لوړه وي همغومره د CHD په وړاندې زيات ژغورونکي بريښي.

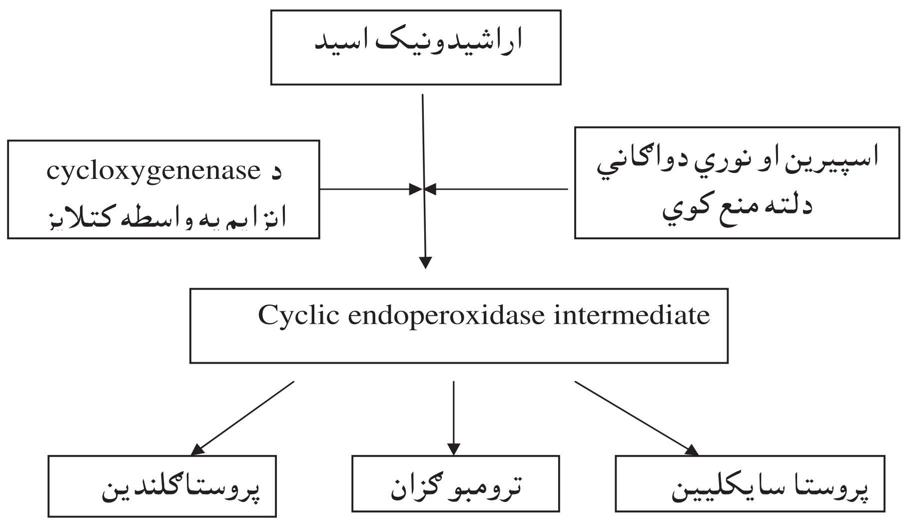
شحمي اسيدونه :

په هغه وګړو کې چې د پلازما د کولسترول کچه يې لوړه وي په عمومي ډول هغوي په زيات مقدار مشبوع شحميات کاروي. کلينيکي مطالعاتو په هغه ښه تعريف شوي حالت لرونکو ټاکل شوو رضا کارانو کې په څرګند ډول ښودلې ده چې که چيري د څو اونيو يا مياشتو لپاره په زيات مقدارسره مشبوع شحمي اسيدونه وا خستل شي د پلازما

د کولسترول د کچې د لوړوالي لامل کیږي. د کولسترول لوړیدونکې ا غیزې عمدتاً د C_{12}، C_{14} او C_{16} شحمي اسیدونو له خوا رامنځته کیږي. ستیریک اسید او هغه شحمي اسیدونه چې د ۱۲ څخه کم د کاربن اتومونه ولري د پلازما په کولسترول یو شان اغیزه لري. د کوم میخانیکیت په واسطه چې دغه مشبوع شحمي اسیدونه عمل کوي (شوني ده چې د کولسترول په جوړیدو کې) تراوسه په پوره ډول ندي پیژندل شوي.

داسي لیدل شویدي چې هغه غذایي غیرمشبوع شحمي اسیدونه چې دوه یا زیاتي غبرګوني اړیکې لري د پلازما د کولسترول کچه ټیټوي. د Poly unsaturated Fatty acid په واسطه د سیروم کولسترول د کچې د ښکته کیدو میخانیکیت تر اوسه روښانه شوي نه دي خو کیدای چې د VLDL د جوړیدو کموالی پکې ونډه ولري. یوه فرضیه لاد مخه جوړه شویده چې د HDL / LDL نسبت کموالی د Atheroma منځته راتلل هڅوي چې په دي سره د CHD د منځ ته راتګ چانس زیاتیږي.

Polyunsaturated شحمي اسیدونه (لکه لینولیک اسید او اراشیدونیک اسیدونه) یو بل اضافي رول هم لري او هغه داچې د Platlet aggregation منع کوي چې په دي سره د Thrombus د جوړیدو څخه مخنیوی کوي. تازه څیړنو ښودلي ده چې اراشیدونیک اسید د رګونو اندو تیلیم کې په میتابولیزم رسیږي او په دوه مهمو میتابولیتونو یعني Prostacyclin او Thromboxane باندي بدلیږي. دغه یاد شوي میتابولیتونه دزړه او رګونوپه سیستم باندي یود بل مخالف اغیزې لري هغه داچې ترومبوګزان Platelet aggregation منځته راوړي په داسي حال کې چې Prostacyclin بیا نوموړي فعالیت منع کوي اود رګونو په داخل کې د ترومبس له جوړیدو څخه مخنیوی کوي. داسي لیدل شویدي چې پروستاسیکلین د اکلیلي رګونو د استرخاً لامل کیږي چې Thromboxane بیا ددي برعکس اغیزه لري. داسي وړاندیز شویدي چې د Prostacyclin تولید یو بیوشیمیکي میخانیکیت دي چې د Platelet aggregation په وړاندي د رګونود مقاومت لامل کیږي.



څلورم انځور

لينوليک اسيد (Linoleic acid) چې د اراشيدونيک اسيد عمده لمړنی ماده ده له دي امله په بدن کې د CHD په وړاندي بهترين مدافع ګڼل کيږي. که په لنډ ډول ووايو اړينو شحمي اسيدونو په تيره لسيزه کې د کلينيکي تغذي مهمه او عمده برخه جوړه کړيده.

اوس دا څرګنده شويده چې کولای شو د وينې د کولسترول اندازه په غذايې رژيم کې د شحمو د ډول او اندازي په کنترولولو سره را کمه کړو. په هر حال ګڼ شمير وګړي په افريقا او جنوبي پاسيفيک کې د غربي هيوادونو د وګړو په څير عين مقدار شحم کاروي مګر په منځني ډول يې د پلازما د کولسترول کچې په ۱۰۰ سي سي وينه کې د ۲۰۰ ملي ګرامه څخه ښکته ده اود Cronary Heart Disease پيښې پکي هم نادري دي. داسي ويل کيږي چې دغه توپيرونه به نوموړي ناروغۍ ته د مساعدت له مخي رامنځته شوي وي (شوني ده چې ارثي سرچينه ولري). د هغه ميخانيکتونو له مخې چې د شحمياتو سره تړاو لري داسي څرګنده شويده چې کله په تجربوي ډول يو شخص غذا

واخلي د مجموعي کولسترول کچه يې لوړيږي. له دي څخه د غذايي رژيم او افرادو دويني د کولسترول د سويو د ارثي ځانګړتياو اهميت څرګنديږي.

ځيني څرګندوني ښئ چې احتشايي مايوکارډيوم (Ischemic Myocardium) شايد ټول شحمي اسيدونه په مساوي ډول ميتابوليز نه کړي چې له دي امله ځيني يې په مايوکارډيوم کې ټوليږي او شايد دناڅاپي مړيني (Sudden cardiac death) سره نږدي تړاو ولري.

تراى ګلايسرايدونه:

د وګړو يوه زياته برخه چې د وينې د پلازما د کولسترول کچه يې لوړه وي د وينې د تراى ګلايسرايدو (TG) کچه يې هم په څرګنده توګه پورته وي. په دي اړه ځينو کارکوونکو ويلي چې د CHD او TG ترمنځ تړاو د CHD او کولسترول ترمنځ د تړاو په اندازه اهميت لري. تازه څيړنو ښودلي ده چې د تراى ګلايسرايدونو لوړه کچه په جلا او بارزه توګه د CHD لپاره يو خطري فکتوردي . تراى ګلايسرايدونه او کولسترول دواړه په پلازما کې د ځانګړو پروتينونو سره يو ځاي کيږي ترڅو لايپو پروتينونه جوړ کړي.

د تراى ګلايسرايدونو دکچې د ټاکلو لپاره مهم شاخص (Determinant) د Lipoprotien Lipase انزايم فعاليت دي. دغه انزايم دشعريه رګونو په اندوتيليوم او يوڅو ډوله انساجو کې شتون لري. دغه انزايم د VLDL څخه TG جلا کوي او VLDL په HDL بدلوي. په ځينو ځانګړو ارثي ناروغيو کې کيداى شي دغه انزايم هيڅ شتون ونلري. ددغه انزايم د فعاليت د کموالي اويا د زيات مقدار TG سره مخامخ کيدو پر مهال ددي انزايم د ظرفيت کموالى په ګڼ شمير ناروغيو کې په عام ډول موجود وي لکه د شکرې ناروغى. کې چې کله کله په زيات مقدارتراى ګليسرايد جذبيږي.

کاربوهایدریت :

په هغه وګړو کې چې په غذايي رژیم کې په زیاته پیمانه قندونه کاروي د CHD پیښې کمې دي. ددې نظريې د تقویې لپاره ویلی شو چې د پیچلي قندونو مصرفول شائدد CHD خطر راکم کړي ځکه چې په متحده ایالاتو کې د دا ډول خوړو په کارونکو کې د CHD پیښې او له دې کبله د مړینې کچه ښکته وه. په عمومي ډول اوس پیژندل شوي چې په کاربوهایدریت کارونکو کې تر ۱۹۲۰ کال پوري د مړینې اندازه ښکته وه خو د ۱۹۲۰ څخه تر۱۹۲۸ کال پوري دغه اندازه مخ په لوړیدو شو ځکه چې د ۱۹۲۰ کال څخه وروسته په غذايي رژیم کې یو څه عمده بدلونونه منځته راغلل چې یو یې هم د قندونو کم کارول وو. د تغذیو مطالعاتو څخه هم په دې اړه یو څه په لاس راغلي. داسې لیدل شوي چې په غذايي رژیم کې د ترکاري جاتو په کارولو سره دسیروم د کولسترولو په کچې کې کموالی منځته راغلي. په هغه څیړنو کې چې په حیواناتو کې ترسره شویدي لیدل شویدي چې د سکروز او کاربوهایدریت په ورکړې سره Atherosclerosis نه دي تشدید شوي. همدارنګه غذايي فایبر اخستل د CHD له خطراتو سره متضاد تړاو لري.

مالګه :

د غذايي سودیم اخستلو او د ويني د لوړ فشار (Hypertension) ترمنځ یو ښه او څرګند تړاو شتون لري. د جاپان په شمالي برخو کې چې خلک په ورځ کې د ۴۰۰ ملې موله څخه لوړ سوډیم اخلي د هایپرتنشن تر ټولو لوړه شیوع شتون لري. خو په هغه ټولنو کې چې په ورځ کې د ۲۰ ملي مول څخه په کمه اندازه سودیم اخلي هیڅ د هایپرتنشن پیښې پکې شتون نلري. په سودیم کم کارونکو وګړو (primative papulation) کې هم که مساعد وګړي په زیات مقدار سودیم واخلي لیدل شوي چې هایپرتنشن پکې منځ ته راځي. کولای شو چې د هایپرتنشن درملنه په بریالیتوب سره د کم سودیم لرونکې غذايي رژیم (په ورځ کې د ۱۰ ملي مول څخه کم) په وسیله اجراکړو.

۲. د شکري ناروغي (Diabetes) :

د شکر ي په ناروغ کې د ګلوکوز میتابولیزم خرابيږي چې له دي کبله يې د وينې او تشوميتازو(ادرار) د ګلوکوز کچه لوړيږي. د ويني د ګلوکوز د کچې په تنظيم اوټاکلو کې انسولين مرسته کوي. دانسولين د کموالي په صورت کې د هغې انرژۍ لګښت لوړيږي کوم چې د شحمي سرچينو څخه لاس ته راځي. په دي حالت کې شحمي اسيدونه د ځيګر په واسطه اکسيدايز کيږي او په Keton bodies باندي بدليږي. کله چې کيتون باډي په وينه کې زياته شي نو په تشوميتازو کې يې هم مقدار زياتيږي. دغه حالت چې په وينه کې د کيتون باډي کچه لوړيږي اود Ketoacidosis پنوم ياديږي چې کيداۍ شي ناروغ د Diebetic coma په لور وليږدوي. د انسولين د نشتوالي له کبله هغه زيات مقدار شحمي اسيدونه چې په وينه کې شتون لري په ترای ګلايسرايدونو بدليږي چې د دغه شحم کچه هم په شحمو کې لوړيږي. انسولين د پروتين په جوړولو کې هم ونډه لري او د انسولين نشتوالی د Muscle wasting يا عضلاتي کمزورۍ لامل کيږي.

په انګلستان کې څيړنو ښودلي ده چې د شکري ناروغۍ لرونکې وګړي نسبت روغو وګړو ته په اوسط ډول دورځې ۱۰۰۰ کيلو کالوري زيات خوراک کوي. همدارنګه دا هم ليدل شوي چې اکثره ډيابيټيک ناروغان نسبت Non diabetec اشخاصو ته په کمه اندازه لاسي کارونه ترسره کوي. د Diabetec ناروغانو غذايي رژيم هم د Non diabetec اشخاصو په پرتله کوم ځانګړی توپير په استثنا د مقدار سره نلري. کوم روښانه دليل شتون نه لري چې کوم ځانګړي غذايي فکتور دي شکر منځنه راوړونکې (Diabetogenic) اغيزه ولري.

داسي وړانديز شوي چې د ځينو کم ضرورته عناصرو (trace elements) لکه کروميم، مس او Zinc فقدان ممکن د diabetes mellitus په پتوجينيزس کې رول ولري خو په اړه کلينيکي شواهد نشته.

اوس مهال Malnutrition related diabetes mellitus ډيرى پام ځان ته جلب کړيدي. د پروتينو کموالى هم کيداى شي د diabetes د ځينو ډولونو په پتوجينيزس کې ونډه ولري. د الکول زيات څښل هم کولاى شي چې د ځګر او پانکراس د تخريب او د obesity په پرمخ وړلو سره د diabetes خطر زيات کړي.

۳. **چاغوالى (Obesity)** :

په پرمخ تللو او ځينو مخ پر وده هيوادونوکې چاغوالي يوه روغتيايي ستونزه ګڼل کيږي. د شديدې چاقى، او د diabetes، hypertension او CHD له کبله د ځوانى، پر مهال مړيني تر منځ تړاو ښه پيژندل شوي. د چاغوالي بنسټيز علت د حده زيات خوراک يا Overnutrition دي. هغه غذايي رژيم چې د انرژى، مقدار يې د اړتيا له اندازې څخه زيات وي ممکن د hyperlipidaemia Post-prandial لامل وګرځي او تراى ګلايسرايدونه په شحمي انساجو کې زيرمه شي چې په پايله کې چاغوالى يا Obesity منځته راوړي.

دا څرګنده شويده چې د Obesity په حالت کې په محيطي انساجو په ځانګړي ډول شحمي انساجو کې د انسولين په وړاندي قسمي مقاومت (relatine resistant) رامنځته کيږي که څه هم د انسولين افراز نورمال اويا له حده زيات وي. دانسولين په وړاندي د لويو شحمي حجراتود حساسيت کموالى او يا هم په حجروي غشاُ کې ددغه اخذو د شميرد کموالي له کبله رامنځته کيږي. د انسولين په وړاندي ددغه قسمي مقاومت له کبله د Feedback mechanism په اساس د انسولين افراز زياتيږي او يو Hyperinsulinism حالت منځته راځي.

د عملي ليد لوري له نظره ټولې هغه نظريې چې د Obesity د رامنځته کيدو په اړه شتون لري کولاى شو د Overnutrition او زياتي انرژي لرونکې غذا اخستلو له مخې توضيح شي چې دا د وقايوي او معالجوي وړانديزونو لپاره غوره بنسټونه جوړه وي.

۴. **سرطان** (Cancer) :

داسي ويل كيږي چې ۸۰% سرطانونه شوني ده چي د چاپيريالي فكتورونو له كبله رامنځته شي اوداهم شوني ده چې ځينې غذايې فكتورونه پكې هم ونډه ولري. په اوسني علم باندي په دي اړه په لنډ ډول نظر اچوو.

i. **غذايي شحم** :

وګړنيزو سروي ګانو د كولمو دسرطان (Colon cancer) اوغذايي شحمياتو د اخستلو ترمنځ قوي تړاو ښودلي دي. په غربي ټولنو كې داسي وړانديزونه شوي چې په لوړ مقدار د شحمو اخيستل د كولون د سرطان د پيښو د زياتوالي لامل كيږي. په دي نږدي وختونو كې په جاپان كې دشحمو په مصرف كې زياتوالى منځ ته راغلي نو ترڅنګ يې په حيرانوونكې ډول د كولون دسرطان په پيښو كې هم زياتوالى رامنځته شوي. داسي ويل كيږي چې د غذايي شحمياتو زياتوالى د صفراوي تيزابونو افراز زياتوي چې دابيا په كلمو كې د بكتيريايي فلورا په واسطه په Carcinogens او يا Co-carcinogens باندي بدليږي. په هرحال تر اوسه په غايطه موادو كې كوم Carcinogen نه دي موندل شوي او شواهد يې نا تكميل پاتي دي.

په زيات مقدار د غذايي شحمو د كارولو او ثديو سرطان (Breast cancer) تر منځ د تړاو د شتون په اړه هم راپورونه ور كړل شويدي. په غذاكې د شحمياتو كموالى ممكن د ثديو د سرطان خطر كم كړي چې شايد دغه اغيزه د Oestrogen د توليد يا د Prolactin د افراز د زياتوالي له كبله وي.

ii **غذايي فايبر** :

ګڼ شمير څيړنو ښودلې ده چې د كولون د سرطان خطرات د غذايي فايبر د مصرف سره معكوس تړاو لري چې دغه فايبر په كلمو كې د Carcinogens او د هغوي د لمړني مادې په وړاندي محافظوي كردار لري چې دغه اغيزه يې د رقاقت (dilutionl) او نورو تاثيراتو له كبله رامنځته كيږي. كه څه هم اوسنۍ اپيډيمولوژيكې ارقام په پوره ډول دغه

موضوع نه تصديقوي خو عمومي شواهد دا نظريه تقويه کوي چې غذايي فايبر د کلمو د سرطان په مقابل کې محافظوي رول لري.

:Micronutrient iii

مايکرو نيوټرينټونه هم ممکن محافظوي دنده ولري ځکه د سږو او د ډيرو نورو برخو سرطانونه د کم مقدار ويټامين A د فقدان سره تړاو لري. ويټامين C په معده کې د کارسينوجينيک نايتروس امين د جوړيدو پروسه نهي کوي. Trace elements (لکه سيلينم) هم دسرطان په اتيولوژي کې سهيم ګڼل شوي دي.

iv **د خوړو اضافه اجزا' او اضافه شوي توکي** :

د خوړو اضافه اجزاُ او په خوړو کې اضافه شوي توکي (لکه د خوړو ساتوونکي مواد (preservativies)، مصنوعي رنګ، مصنوعي خوږونکي، pesticides، flavours، اتني او کسيدانت او داسي نور.) تل ترشک لاندي دي چې ممکن کارسينو جينيک اغيزي د دوي د اوږد مهاله کارولو له جملي څخه وي. ځيني هغه پروسې چې په غذايي موادو ترسره کيږي لکه د زيات حرارت ورکول، اکسيديشن، پوليميرايزيشن، د نايتروس امينو توليد، پولي سيکليک اروماتيک هايدرو کاربونونه او داسي نور دروغتيا لپاره زيانمن دي. په ځينو ځيرنو کې راغلي دي چې نايتروس امين د معدوي سرطانونو د ځينو ډولونو مسئول دي. سکرين او Cyclamate په لابراتواري حيواناتو کې د مثاني خفيفه کارسينوجن او يا کو کارسينوجن ثابت شوي خو په انسانانو کې يې خطرات کم دي.

افلاټوکسين يو کارسينوجينيک ميتابوليت دي. د کافي (Coffee) اخستل هم د مثانې د سرطان او په دي وروستيو و ختونو کې د پانقراص سره يو ځاي وُ خو لاملي تړاو يې ددي سرطانونو سره تراوسه نه دي ثابت شوي. په غذايي موادو کې داضافه کيدونکو توکو (Mutagenic (food additive ځانګړتياوي تر سرويلانس لاندي دي.

v **الکول** :

په زياته پيمانه د الکولو څښل (heavy drinking) د ځګرد سرطان خطر زياتوي. اټکل شويدي چې الکول د سرطاني مړينو ۳% لامل تشکيلوي. تازه څېړنې دا وړانديز کوي چې د Beer څښل شايد د ريکتوم دسرطان سره تړاو ولري خو دغه تړاو تر اوسه پوري ثابت شوي نه دي.

د پورته توضيحاتو څخه داسي معلوميږي چې په دي نږدي کلنوکې ګڼ شمير داسي نښې نښاني تر لاسه شوي چې تغذيه هم د سرطان په واقعاتو او هم د هغې له کبله په منځته راتلونکې مړينه باندي اغيزه لري. په دي اړه دپام وړ کوم حقايق نشته خو نظريات خورا ډيردي.

د غذايي حالت ارزول (Assessment of Nutritional Status)

د يو شخص غذايي حالت د ګڼ شمير تړاو لرونکو فکتورونو محصول دي. د يو شخص غذايي حالت د هغه د غذا اخستنې د کمي او کيفي لحاظ ځرګندوالی او همدارنګه د نوموړي شخص د فزيکي روغتيا لخوا اغيزمن کيږي. د يوې ټولنې غذايي حالت د هغه وګړو د غذايي حالت د مجموعې څخه عبارت دي چې دغه ټولنه يې جوړه کړيده. د يو درستي غذايي سروي عمده موخه داده ترڅو په اړونده ټولنه کې د غذايي ستونزو شيوع او جغرافيوي توزيع ترلاسه کړي او تر خطرلاندي وګړي يا وګړنيز ګروپونه معلوم کړي يا د هغوي تر ټولو ستري اړتياوې وپيژني. د دغه معلوماتو د نه شتون په صورت کې نشو کولای ستونزې پيدا او په اړه يې پاليسي ګاني رامنځته کړو.

د غذايي ارزوني (Nutritional Assessment) مقصد دادي چې د روغتيا ساتنې يو داسي يو پروګرام رامنځته کړي ترڅو ددغه ارزوني ټولو اړتياوو ته ځواب ووايې په شمول ددغه پروګرامونو د موُثريت د ارزولو.

په غذايي سروي ګانو کې دا مهمه نه ده چې د اړونده ټولنې ټول وګړي دي معاينه شي په مجمل (Randam) ډول د وګړو څخه د نموني (Sample) اخستل چې ټول عمري ګروپونه دواړه جنسونه اود ټولنې مختليفي اقتصادي طبقي پکي نيول شوي وي ددي مؤثريت او جوګه توب لري چې موثق معلومات ارائه کړي. ټولي سروي ګاني بايد د احصايوي متخصص تر لارښووني لاندي پلان ګذاري شي. دسروي لپاره بايد مخکي له مخکې د ډيرو شيانو په اړه تصميم ونيول شي لکه د سروي مدت، دسروي ډول چې ايا Cross sectional ده اوکه Longitudinal ، د ټاکونکو تخنيکونو معياري کول او دسروي سامان الات او داسي نور. د يو سمپل لپاره هم ممکن ددي چانس برابرشي تر څو د غذايي حالت يوه شديده څيړنه (intensive investigation) په کار واچول شي.

د ارزوني ميتودونه :

د غذايي حالت د ارزوني لپاره د ګڼ شمير تخنيکونو څخه کار اخستل کيږي. د ځانګړي ارزوني يا Evalution لپاره څو طرفه تګلاري ته اړتيا ده ترڅود غذايي ناروغيو (Nutritional disease) د طبيعي تاريخچي په اړه ټولي مختليفي خواوي په برکي نيسي په شمول د pathogenesis مرحلي، دغه مرحلي په **۵** انځور کې ښودل شويدي.

د ارزوني ميتودونه مشتمل دي په:

۱. کلينکي معاينه
۲. Anthropometry
۳. بيوشيميکي ارزونه
۴. وظيفوي ارزونه
۵. د غذا اخستني ارزونه
۶. حياتي او روغتيايي احصايې
۷. چاپيريالي څيړنې

هغه بیلابیل میتودونه چې د غذایي حالت د ارزونې لپاره کارول کیږي په دوه اړخیزه توګه ځانګړي نه دي خو برعکس دغه میتودونه بشپړونکي دي.

۱. کلینکي معاینه :

ددي موخې لپاره چې د مصرف کیدونکي غذا له مخي د افرادو یا یو ګروپ وګړو روغتیایي کچې وارزول شي کلینکي معاینه د اړونده ټولو سروي ګانو بنسټیزه برخه جوړوي. همدارنګه دا دیو ګروپ وګړو د غذایي حالت د معلومولو لپاره تر ټولو ساده او ډیرکاریدونکي میتود دي. یو ګڼ شمیر ځانګړي (specific) او نا ځانګړي (Non specific) فزیکي نښې هم شته دي چې د خوار ځواکۍ سره مل وي. کله چې دوه یا زیاتي کلینکي نښې چې د یوي فقدانې ناروغۍ (deficiency disease) لپاره موجود وي نو تشخیصي اغیزمنتوب هم لوړوي. د غذایي سروي ګانو لپاره د WHO کاریدونکي ډلبندي شوي نښې په دریو کټګوریو ویشل شوي چې په لاندي ډول دي:

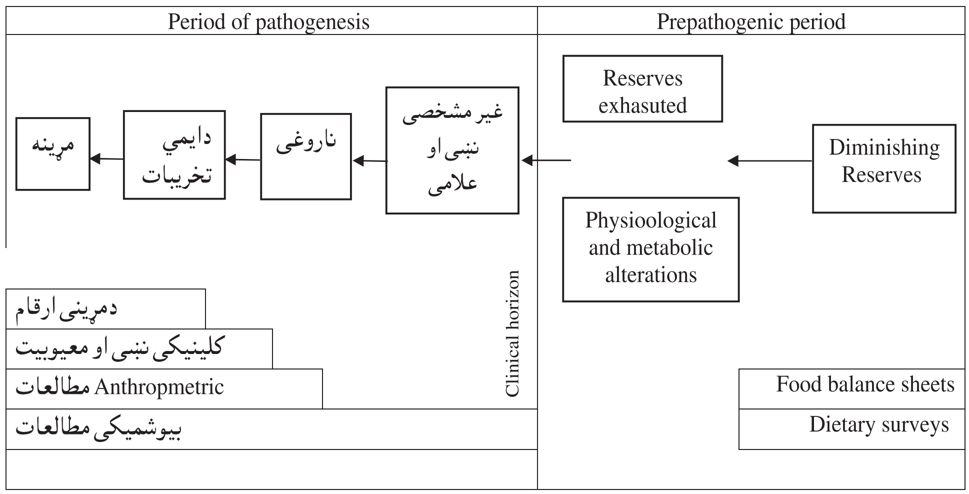
- هغه چې په تغذیې پوري اړه نلري لکه Alopecia ، Pyorrhoea او Pterygium
- هغه چې نورو څیړنو ته اړتیا لري لکه molar pigmentation، corneal vascularization او geographical tongue .
- پیژند ل شوي ناروغۍ چې د غذا سره تړاو لري لکه Angular stomatitis، Bitot's spots، Calf tenderness، absence of knee and ankle jerks (beri-beri) د تایراید د غدي غټوالی (endemic goiter) اوداسي نور.

په هر حال د کلینکي نښو څخه لاندي پایلي په لاس راځي:

i. نه شوچې د کلینکي نښو له مخې خوار ځواکې اندازه کړو.
ii. د ګڼ شمیر غذایي موادو کموالی له ځانه سره کلینکي نښې نه لري.
iii. اکثره دغه فزیکي نښې کومه ځانګړتیا او خاص طبیعت نه لري.

د موخو دکمولو او په کلینکي معاینه کې د غلطیو د کمولو لپاره دسروي معیاري فورمي یا جدولونه جوړشویدي چې د بدن ټولي برخې په برکې نیسي. ددي فصل په پای

کې په لومړي ضمیمه (annex-1) کې به د غذايي ارزوني يو ځانګړي جدول هم وړاندي شي.



پنځم انځور

د تغذيو ارزيابي ميتودونه او د هغوي اړيکه د ناروغيو د طبيعي تاريخچې سره.

۲. دانسان اندازه کونه (Anthropometry):

د انسان د اندازه ګیری معیارات لکه ونه (height)، وزن، د skinfold پنډوالی او Arm circumference د غذايي حالت د ارزوني لپاره با ارزښته شاخصونه دي. په تنکيو کوچنيانو کې نوري اندازه ګیری لکه chest and head circumference هم اجراکيږي. که چيري د اندازه ګيري دغه شاخصونه د وخت د يو پريود له مخي ثبت شي نو ورځخه وده او نمو (Growth and development) منعکس او همدارنګه د عمر په بيلابيلو وختونو کې دجسامت، جوړښت او غذايي حالت له مخي د اوسط حد د وګړو لري والی (deviation) رابنيئ. کولای شو چي Anthropometric ډاټا د غيرصحي پرسونل په واسطه چي ښه روزل شوي وي راټوله کړو.

۳. لابراتواري اوبيوشيميکي ارزونه :

الف: لابراتواري ازمويني:

i. د هيموګلوبين اندازه کول (Haemoglobin estimation) : په غذايي سروي ګانو کې تر ټولو مهمه لابراتواري معاينه ده چې صورت نيسي. د Hb کچه د عمومي غذايي حالت لپاره يو معمول index دي بې له دي چې په کمخونۍ کي هم خورا ارزښت لري. RBC اود هيماتوکريت اندازه کول هم د ارزښت وړ دي.

ii. د ډکو اوتشوميتازو معاينات: ډکي ميتازي بايد د معايې پرازيتونو لپاره و ازمويل شي. د وګړو د غذايې حالت په اړه په پرازيتي ناروغيو باندي د اخته کيدو تاريخچې، مزمنه ډيزنټري او نس ناستي ګټور معلومات وراندي کولای شي. تشي ميتازي هم بايد د البومين او ګلوکوز لپاره معاينه شي.

ب: بيوشيميکي ازمويني:

د ويټامينونو او منرالونو د ميتابوليکي دندو په اړه د پوهاوي د کچي په لوړوالي سره د کلينکي نښونښانو له مخي د غذايي حالت ارزولو پر ځاي اوس بيوشيميکي ازمويني ترسره کيږي چې ډيري دقيقي دي او کولای شي چي د اشخاصو په وجود کې د مغذي موادوترکيب (لکه دسيروم د اوسپنې او ريتينول اندازه) يا په ادرارکې ابنارمل مقدار ميتابوليتونه (لکه د ادرار ايوډين) معلوم کړي. په ځانګړي ډول د loading ډوز تر تطبيق وروسته يا هم د هغه انزايمونو په اندازه کولو سره ښه پايله ورکوي په کوم کې چې ويټامين د پيژندل شوي کو فکتور په ډول دنده لري (لکه د رايبوفلاوين کموالی) چې په pre clinic پړاونو کې د خوارځواکۍ د رامنځته کيدو سره مرسته کوي.

بيوشيميکې ازمويني زيات وخت ته اړتيا لري او د قيمت له نظره هم ګرانې تماميږي، دغه ازموينې په پراخه پيمانه نه کارول کيږي. دبيلګي په توګه نشو کولای چې د ټولي ټولنې د غذايي حالت ارزونه ددي معايناتو پرمټ ترسره کړو. ځيني وخت د Sub sample لپاره ددي معايناتو څخه ګټه اخستل کيږي. اکثره بيوشيميکي ازموينې يواځي

د موجوده غذايي حالت څرګندويي کوي دغه معاينات د غذايي موادو د متوسطه اندازه کموالي (mild deficiency) په حالت کې داستعمال وړدي. که چيري د کلينيکي معايناتو په ترڅ کې کومه پوښتنه راولاړيږي نو بيوشيميکې ازموينې بايد ترسره شي ترڅو نوموړي پوښتنه تصديق يا تکذيب کړي.

په **۳۲** جدول کې د هغو بيوشيميکي ازموينو يو لنډ لست ورکړل شوي چې اوس مهال د غذايي سروي ګانولپاره کارول کيږي.

۳۲ ګڼه جدول: په تغذيوي سروي ګانو کې ځيني دودېز استعماليدونکې بيوشيميکي ټستونه

مغذي مواد	ميتود	نورماله اندازه
ويټامين A	سيروم ريټينول	20 mcg / dl
تيامين	Thaimine pyrophosphate (TPP) stimulation of RBC transketolase activity	1.00-1.23 ratio
رايبوفلاوين	RBC gluthathion reductase activity stimulated by flavin adenine dinucleotid	1.0-1.2 ratio
نياسين	Urin N- methyl nicotinamid	Not very reliable
فوليټ	سيروم فوليټ د سرو حجراتو فوليت	6.0 mcg / ml 160 mcg /ml
ويټامين B 12	دسيروم ويټامين B 12 غلظت	160 mcg / liter
ويټامين C	دويني دسپينو حجراتو اسکوربيک اسيد	15 mcg / 10^8 cells
ويټامين K	پرو ترومبين وخت	11-16 Second
پروتين	سيروم البومين (ګرام پر ليتر) ټرانسفيرين (ګرام پر ليتر) Thtroid-binding pre albumin (mg / lit)	**۳۵** ۲۰ 250

۴. وظيفوي شاخصونه :

د غذايي حالت شاخصونو (بيوشيميکي انديکاتورونو) ته بايد تر هغه وخت پوري ادامه ورکړل شي ترڅو د غذايي حالت په ارزولوکې يو مهم رول ترسره کړي ځکه دغه

اندیکاتورونه بنه تاسیس شوي او ډاکټران او روغتیایي کارکوونکې هم ورسره اشنایي لري.

د غذایي حالت وظیفوي شاخصونه د تشخیصي موادو یو مهم صنف جوړوي چې د ځینو شخه یې په **۳۷** جدول کې یادونه شویده.

۳۷ ګڼه جدول :د غذایي حالت وظیفوي شاخصونه

	System	Nutrient
1	Stractural integrity Erythrocyte fragility Capillary fragility Tensile strenght	 Vit E, Se Vit C Cu
2	Host Defences Leucocyte chemotaxis Leucocyte phagocytic capacity Leucocyte Bactericidal capacity T cell blastogenesis Delayed cutaneous hypersentivity	 P/E, Zn P/E, Fe P/E, Fe, Se P/E, Zn P/E, Zn
3	Hemostasi	Vit k
4	Reproduction Sperm count	 Energy, Zn
5	Nerve function Nerve Conduction Dark adaptation EEG	 P/E, Vit B1, B12 Vit A, Zn P/E
6	Work capacity Heart rate Vasopressor Response	 P/E, Fe Vit C

۵. دغذا اخستني ارزونه :

د غذايي حالت د ارزوني ارزښت هغه وخت لاپسي زياتيږي كله چې د غذا د مصرف په اړه معلومات هم ورسره يوځاي شي. د غذا په مستقيمه ارزونه كې د غذايي رژيم سروي ګانې ونډه لري چې كيداى شي د كور په كور پوښتنو او يا هم د افرادو د غذايي مصرف دسروې ګانو له مخې ترسره شي. ددغه موخې د ترلاسه كولو لپاره دسروي ښه تنظيم شوي ميتودونه شتون لري.

د غذا يوه سروي كولاى شو په لاندي ميتودونو ترسره كړو:

- د اومه خوړو وزن كول (Wieghment of Raw foods) : دا هغه ميتود دي چې په هندوستان كې زيات كارول كيږي ځكه د عملي كيدو وړ دي او كه په درست ډول تطبيق شي نو د ملاحظې وړ دقيق ارقام ارايه كوي. په دي ميتود كې دسروي ټيم كور په كور ګرځي او ټول هغه غذايي مواد تلي چې پخيږي او خوړل كيږي كه څه هم ددغه خوړو يوه برخه ضايع او يو څه يې غورزول كيږي. ددي سروي دوام د ۱-۲۱ ورځو پوري فرق كوي خو په دودېز ډول اووه ورځي نيول كيږي چې دغه مدت د يو غذايي دوران (one dietary cycle) په نوم ياديږي.
- **د پخو خوړو تلل** (Weighment of cooked foods) : غذاګاني بايد عموماً هغه وخت تحليل او تجزيه شي كله چې كله چي په مصرف رسيږي خو دغه ميتود د خلكو له خوا دمنلو وړنه دي.
- د تقريري سوالونو ميتود (Oral Quetionarraire Method) : دا ميتود په لږ وخت كې د يو ګڼ شمير وګړو د غذايي رژيم دسروي يو ښه ميتوددي . په دي ميتود كې په تيرو ۲۴ يا ۴۸ ساعتونو كې په كورونو كې دخوړل شوي غذا د طبيعت او مقدار په اړه تقريبي سوالونه برابريږي. كه چيري دغه ميتود ښه عملي شي رښتيني پايلې وركوي. په يوه غذايي سروي كې ممكن د داسي ارقامو راټولول هم ګډون ولري چې په غذايي عاداتو او افعالو پوري اړه لري.

هغه ارقام چې راټولیږي باید لاندي څه په کې واضح شي:

i. د اخستل شوي خوړو اوسط (mean) په ګرام د حبوباتو، مغزیاتو، ترکاري جاتو، میوه جاتو، شیدو، غوښې، ماهي او هګۍ له مخې.

ii. دیو کاهل سړي د اخستونکي غذایي موادو منځنۍ ارزښت.

دغه تمرین (exercise) د مناسب ترکیب لرونکو خوړو کارولو ته اړتیا لري. ددغه تحلیل لپاره بهترین لارښود د طبي څیړنو د شورا (Indian Council of Medical Research) (ICMR) خپرونکي مطالب دي چې د هندوستان د غذایي موادو د غذایي ارزښت په نوم یادیږي.

یوه غذایي سروي د اخستونکو غذایي موادو د ډولونو، ځانګړو کاریدونکو غذایي موادو او د اټکل شو اخستونکو مغذي موادو په اړه معلومات برابروي. همدارنګه دغه سروي د غذایي رژیم هغه کمبودات چې د اوسنیو معیارونو په نسبت یې لري په قسمي ډول ښایي. نه یوازي داچې نوموړي معلومات به د روغتیایي فعالیتونو د پلان کولو لپاره موجود وي مګر دغه معلومات به هغه قضاوت ته اجازه ورکړي چې د زراعت او غذایي موادو تولیدونکو فابریکو په طبیعت اوپراختیا کې تغیرات رامنځته کوي.

٦. حیاتي احصایه :

د حیاتي احصایې، مړینو او معیوبیتونو تحلیل کولای شي تر لوړ خطر لاندي وګړنیزو ګروپونو تعریف او په ټولنه کې د خطر پراختیا څرګنده کړي. په ۱-۴ کلن عمري ګروپ کې مړینه عمدتاً په خوارځواکۍ پوري اړه لري. په مخ پر وده هیوادونو کې شاید دغه ارقام د پر مخ تللو هیوادونو لکه استرالیا، ډنمارک او فرانسې په نسبت ۲۰ ځله زیات وي. نور Rates چې په دود یز ډول ددي موخې لپاره کارول کیږي د Infant mortality rate، Second year mortality rate، د کم وزنه زیږیدونکو کوچنیانو Rate او متوقع ژوند (Life expectancy) څخه عبارت دي. د غه ریتونه د غذایي حالت په واسطه اغیزمن کیږي او کیدای شي چې د غذایي حالت اندیکاتورونه و اوسي. د مړینې

ارقام یا mortality data د وګړو د غذايي حالت يو واقعي انځور نه شي وړاندي کولای. د معيوبيتونوارقام یا mortality data (لکه د روغتونو،ټولنيزو روغتيايي او morbidity سروي ګانو ارقام) چې په ځانګړي ډول د پروتين انرژي مل نوټريشن، وينه لږی، Xerophthalmia او د نورو ويټامينونو د کموالي، انډيميک جاغور،نس ناستي، شري او پرازيتي ناروغيو په اړه راټول شوي وي کولای شي د ټولنې د غذايي حالت په توضيح کې اضافي معلوت برابر کړي.

۷. د چاپيريالي فکتورونو ارزول :

خوارځواکي يا مل نوټريشن د ګڼ شمير چاپيرياليزو فکتورونو تر منځ د عمل وروستۍ پايله ده. ددي لپاره چې د غذايي حالت ارزنه په پوره ډول ترسره شوي وي په هره يوه غذايي سروي کې اړينه ده چې د اړونده ټولنې چاپيرياليز معلومات راټول کړي. د چاپيرياليزو فکتورونو يوه مطالعه لاندي نقاط مقايسه کوي.

الف : غذايي توازن پاڼه (Food Balance Sheet) : دا د خوراکي توکو د مصرف ارزولو يو غير مستقيم ميتود دي. په دي ميتود کې د موادو تهيه د وګړو د سر شميرنې سره تړاو لري تر څو دموادو د عرضي سره سمه د غذايي مصرف کچه برابره کړي. په دغه ميتود کې اټکليز ارقام په ټول هيواد پوري اړه لري نو له دي وجې هغه توپيرونه په کې روښانه کيږي چې د مناطقو د اقتصادي طبقاتو، عمر او جنس له مخې د وګړنيزو ګروپونو تر منځ شتون لري. ددي ميتود ستره ګټه داده چې ارزانه دي او ممکن د مستقيمو ارزونکو ميتودونو په ډله کې له بل هر ميتود څخه ساده اوسي. په درست ډول ددي ميتود په کارولو سره په هيواد کې په عمومي ډول د غذايي موادو د مصرف په اړه يو تجويز لاسته راځي.

ب : ټولنيز اقتصادي فکتورونه: د غذايي مصرف اندازه د بيلابيلو ټولنيزو اقتصادي ګروپونو ترمنځ توپيرلري. د کورنۍ دغړو شمير، شغل، عايد، تعليم، رسم

ورواج او د مور او کوچنیانو تغذیوي کلتور ټول د غذایي مصرف په مقدار باندي اغیزمن دي.

ج: روغتیایي او تعلیمي خدمات: لمړنۍ روغتیایي خدمات، تغذي او معافیتي پروګرامونه بائد د موضوع په اړه په نظر کې ونیول شي.

د: اغیزمن حالات: په دي کې پرازیتي، بکتریایي او ویروسي انتانات ونډه لري چې د خوارځواکۍ د تشدیدو لامل کیږي. مخکي له دي چې ځیني فکتورونه د خوارځواکۍ د مخنیوی او کنترول لپاره اغیزمن و ګڼل شي دامهه ده چې د هغو ګڼ شمیر بیلابیلو فکتورونو چاپیریالي تشخیص (Ecological diagnosis) صورت ونیسي کوم چې تغذیه اغیزمنه کوي.

غذایي سرویلانس (Nutritional Surveillance)

د غذایي سرویلانس اصطلاح د ناروغۍ دسرویلانس څخه اخستل شوي. غذایي سرویلانس په لاندي ډول تعریفیږي:

غذایي سرویلانس عبارت دي په تغذیي باندي د دوامداره نظارت څخه تر څو تصامیم ونیول شي چې د وګړو په تغذي کې ښه والی رامنځته شي.

دسرویلانس د سیستمونو لپاره دري مهمې موخې معرفي شوي.

الف: په روغتیایي او پرمختیایي برخو کې د اوږد مهال پلان جوړونې سره مرسته .

ب:د پروګرام د اداري او ارزیابۍ لپاره د مدارکو برابرول

ج: د لنډ مهالي غذایي مصرف د بحران د مخنیوی لپاره وخت په وخت خبر ورکول او مداخله.

غذایي سرویلانس او د ودې څارنه

غذایي سرویلانس بايد د ودې د څارنې یا Growth monitoring سره مغالطه نه شي چې توپیرونه یې په ۳۸ جدول کې بیان شویدي. د ودې څارنه په کوچنیو افرادو پوري

ځانګړي شوې او دا د نوموړي کوچنی د روغتیا د میاشت په میاشت ډینامیک میچ یا کچې څخه عبارت ده. دغه واحد په نارمل تغذیې باندي تمرکز کوي او د دوامداره ودې او غوره روغتیا د پرمختګ لپاره یوه وسیله ده. growth monitoring د infant کوچنیانو د ژوند په لمړیو وختونو کې دي پروسې ته د داخلیدو لپاره اړتیا لري بهتره به وي چې د شپږ میاشتنې عمر څخه د مخه تر څارني لاندي ونیول شي. د ودې د مقدم وروسته پاتي والي تشخیص لپاره په دي پروسه کې هره میاشت په منظم ډول ګڼون کول حتمی دي. له بلې خوا غذایې سرویلانس په نمونه یې ډول د ټولنې څخه په غوره کولو سره هم ترسره کیږي. دغه شاخص په عمومې ډول د یو کلې یا یوي سیمې د غذایې حالت په اړه یوه د ډاډ وړ نظریه ورکوي. نوموړي شاخص ښئ چې د A کلي غذایې حالت د B یا C کلي په نسبت ښه یا خراب دي او ایا دغه حالت د وخت په تیریدو سره ښه کیږي او که مخ په خرابیدو دي.

غذایې سرویلانس د خوارځواکۍ په تشخیص کې مرسته کوي اوپه ټولنه کې په پراخه پیمانه د خوارځواکۍ په وړاندي د مجادلې لپاره د برابرو شوُ پروګرامونو اغیزو ته لاس رسي ته لارهواروي.

۳۸ ګڼه جدول : د ودې د مانیتورنګ او تغذیوي سرویلانس مقایسه کول

فکتور	د ودې مانیتورنګ	غذایي ارزونه
ستراتیژي	د نورمالې ودې ساتنه	د undernutrition موندنه
تګلاره	تعلیمي هڅونه	تشخیصي مداخلي
ګډون وال(Enrolment)	ټول تي رودونکي کوچنیان	استازي نمونه
عمر	د ۲ میاشتنی څخه مخکي پیل اومیاشت په میاشت دوام کوي	استازي عمرونه په اوږده واټن
شمیر	کوچني ډلې، د ۱۰ او ۲۰ تر منځ شمیرغوره ګڼل کیږي	په هره اندازه ډله، د ۵۰ نه تر ۱۰۰ شمیر تر ټولو زیات اغیزمن
وزن کوونکي، ریکارد اخستونکې	میندو ته د روغتیایې کار کوونکي لخوا لارښوونه کیږي	روزل شوي کارکوونکی
د وزن کارت	ساده اوپه وده تاکید کوونکې	دقیق تغذیوي حالت
تغذیوي تاکید Nutritional emphasis	د ښې تغذیې ورکړه	د خوارځواکۍ موندنه
ځواب	وختي کورنی مداخله د ځاي پوهي پر بنسټ	تغذیوي بیارغاونه کله کله د اضافي خوړنیزو توکو پواسطه
د ځواب وخت	لنډ، د نورمالي ودې بیا پیلونه	اوږد، په ټولنه کې د ښي تغذیې پیلول
مداخلې	Primary Health care: د خولي له لاري د اوبو ورکړه ، واکسینونه، ویټامین A، د چینجیو تداوي ، د حمل مخنیوی ، د ملاریا درملنه او د نورو ناروغیو درملنه	په پراخه کچې د ټولنی د خوړنیزو اړتیاوو پوره کول لکه د خوړو Subsidy
مرجع (referral)	د معاینې او ممکنه متممه خوړو روغتیایې سیستم	د خوارځواکۍ بیارغاونه کله کله په ځانګړو مرکزونو کې

دغذایې حالت شاخصونه :

هغه شاخصونه یا اندیکاتورونه چې د غذایې حالت دسرویلانس لپاره اغیزمن په نظر راځي په ۳۹ جدول کې ذکر شویدي. دانظریه اوس په پیاوړي کیدو ده چې غذایې

اندیکاتورونه دي د ژوند د کیفیت د اندازه کولولپاره وکارول شي. په ځانګړي ډول د ودې او روغتیا دواړو پروګرامونود ارزولولپاره د یوې وسیلې په توګه و کارول شي.

ګڼ شمیر هغه اندیکاتورونه چې د غذایي حالت په سرویلانس کې کارول کیږي د ټولنیزاقتصادي او روغتیایي حالت د اندیکاتورونوسره یوشان دي او د روغتیاد پرمختګ د څارنې لپاره وړاندیز شوي.

۳۹ ګڼه جدول: د غذایي حالت د اندیکاتورونو Concise لیست

Indicator	phemomenone
مورنی تغذیه د تي رودونکو او د ۲ کلنی ځخه کم عمره کوچنیانو تغذیه د ښوونځي د کوچني تغذیه	د زیږیدنې د مهال وزن د تي رودنې او په دغه مهال د اضافي خوړو د ورکړې نسبت، عمرد میاشتو په حساب، د کوچنیوالي دوري یعني یو، دوه ،دري او ۴ کلنی پر مهال د مړینې اندازه چې په ۲ کلنې عمر کې پري زیات تاکید کیږي که چیري عمر معلوم وي: ونه د عمر له مخې وزن دعمر له مخې که چیري عمر معلوم نه وي: وزن د ونې له مخې د مټ محیط کلنیکي نښې او سنډرومونه ونه دعمر له مخې او وزن د ونې له مخې د اوه کلنې یا ښوونځي کې د داخلیدوپرمهال کلینکي نښې

د تغذیې مدني اړخونه

د خوړو لفظ یواځې د پروتینونو، شحمیاتو، منرالونو، ویټامینونو او نورو مغذي موادو لپاره ځانګړی نه دي بلکه ډیر څه په کې ونډه لري. خواړه د مدنیت او حفاظت (Civilization and Security) یوه برخه ده. ملتونه او مدنیتونه یواځې د نظریو په واسطه د یو بل سره تړلي نه دي بلکه خواړه، ولږه او خوار ځواکې هغه ستونزې دي چې هر ځاي یې انساني ټولنې زورولي او د تاریخ په اوږدو کې سولې ته ګواښ مخامخ کړي. دا خبره له

ځان سره ښه زيري نه لري چې د لوږې او خوارځواکۍ د پيښو زياتوالي په نړيواله کچې د رفع په منظور په لمړيتوبونو کې نيول شويدي.

د خوارځواکۍ ستونزه :

خوار ځواکي يا Malnutrition په دي ډول تقريفيږي چې: " خوار ځواکي د يو پتالوژيک حالت څخه عبارت دي چې د يو يا څو بنستيزه مغذي موادو د قسمي يا مطلق نشتوالي اويا بي حده زياتوالي څخه منځ ته راځي" خوارځواکي څلور ډولونه لري چې د Undernutrition، Overnutrition، Imbalance او Specific deficiency په نومونو ياديږي.

١. Undernutrition :دا حالت هغه وخت منځته راځي چې کله نا کافي غذا د اوږد وخت لپاره و کارول شي.په شديدو پيښو کې دي ته Starvation ويل کيږي.

٢. Overnutrition: دا يو پتالوژيک حالت دي چې د اوږدي مودې لپاره د بي حده زيات مقدارخوړود اخستلو په پايله کې رامنځته کيږي. په لويديځو ټولنو کې د Atheroma،Obesity او شکرې ناروغيو تړاو د Overnutrition سره ورکړل شوي.

٣. ناانډولتوب (Imbalance) : داد هغه پتالوژيک حالت څخه عبارت دي چې بنستيزه مغذي مواد بيدون له دي چې د کوم يو فقدان يې موجود وي په متوازن ډول وانه خستل شي.

۴. ځانګړي فقدان (Specific Deficiency) : دا يو پتالوژيک حالت دي چې د يوي ځانګړي مغذي مادي دقسمي يا قطعي فقدان له کبله منځته راځي.

د ستونزې د پراختيا په اړه مونږ کافي اندازه پوهه نلرو. د FAO د راپورونو پر بنسټ د چين نه علاوه په نړۍ کې ۴۲۰ ميليونه وګړي چې د ټولي نړۍ د نفوس ۱۵ سلنه جوړوي په خوارځواکۍ اخته دي چې ددي جملي څخه ۳۰۰ ميليونه يې په جنوبي آسيا کې دي چې د دغه ځاي وګړي د نړۍ د وګړو دريمه برخه(يوپر دري) جوړوي.

هغه څه چې دغه حالت ډېر جدي کوي هغه داده چې د خوارځواکۍ ډېرى قربانيان هغه کوچنيان دي چې عمرونه يې د ۱۵ کلنۍ څخه کم دي خو د پنځه کلنۍ څخه کم عمره کوچنيان د ترټولو لوړه درجه خطرلاندي دي.

په نړيواله کچه هغه پنځه عمده د غذايې فقدان ناروغۍ چې د فعاليت ترټولو لوړ لمړيتوب ته اړتيا لري عبارت دي له کواشيرکور، مرسموس، Xerophthalmia، غذايي وينه لږي او انډيميک جاغور څخه. دغه ناروغۍ د خوارځواکۍ د iceberg د لوړې نقطې څخه نماينده ګي کوي. په نړۍ کې ګڼ شمير وګړي پټې خوار ځواکۍ (hidden-malnutrition) اغيزمن کړي چې ددي ډول خوارځواکۍ تشخيص هم ستونزمن دي.

خوار ځواکي په ټولنه مستقيمي او غير مستقيمي اغيزې لري. مستقيمي اغيزې يې د څرګندو او Sub clinical غذايي فقدان ناروغيو لکه مرسموس، کواشيرکور، ويټامينونو او منرالونو د فقدان ناروغيو رامنځته کيدل دي. غير مستقيمي اغيزي يې په تنکيو کوچنيانو کې د مړينو او معيوبيتونو د کچې د زياتوالي(په مخ پروده هيوادونوکې په تنکيو کوچنيانوکې چې عمرونه يې د پنځه کالو څخه کم وي د ټولو مړينونږدي ۵۰ سلنه خو ددي په مقايسه په پرمختللو هيوادونو کې دغه سلنه د ۵ څخه کمه ده) د فزيکي او دماغي ودې د پرمختګ وروسته پاتي والى (چې کيدائ شي دايمي واوسي) او د وګړو د ژوندد مودې کموالى (چې د تولد او د متوقع ژوند د کموالي سبب کيږي) څخه عبارت دي.

خوار ځواکي انتاناتو او انتانات خوارځواکۍ ته زمينه برابروي او مړينه ددغه انتاناتود اختطلاتوپه پايله کې رامنځته کيږي. دنري رنځ او Gasrto-enteritis په څير انتاني ناروغۍ بايد له پامه ونه غورزول شي.په لوړه کچه مورنۍ مړينه، دمړو کوچنيانو زيږول (Stillbirth) او د کم وزنه ماشومانو زيږون يا low birth weight ټول د خوار ځواکۍ سره يو ځاي وي. د نړۍ په ګڼ شمير پر مختللو هيوادونو کې تغذيوي

ستونزې سره تړلي. په دغه هیوادونو کې د Undernutrition په نسبت Overnutrition ډیر زیات د پام وړدي. د Overnutrition روغتیایي اضرارد چاقی، شکرې ناروغی، د وینې لوړفشار، قلبي وعایي او پښتورګو ناروغیو او د ځیګراو صفراوي کڅوړې د وظیفوي بې نظمۍ ګانو د پیښو دزیاتوالي څخه عبارت دي. په دغه لنډ بحث کې مونږ نه شو کولای چې د خوار ځواکۍ د بدو اغیزواو پاتې شونو څخه په پوره ډول یادونه وکړو.

د خوار ځواکۍ چاپیریالیز اړخ :

خوار ځواکي یوه د انسان په واسطه رامنځته (man-mad) ناروغي ده چې په انساني ټولنو پورې تړاو لري.نوموړې ناروغي په دودیز ډول د داخل رحمي ژوند څخه پیل او تر قبره پورې دوام کوي. په انساني چاپیریال کې خوار ځواکۍ ته د یوې ستونزې په ډول کتلو ستره ګټه داده چې په دې سره د دې ناروغۍ د مخنیوی ډول ډول تګلارو ته د لاس رسي لپاره لاړ هواروي. Jellife په ۱۹۲۲ کال کې ټول هغه چاپیریالیز فکتورونه چې د مل نوټریشن سره تړاو لري په لاندې ډول ذکرکړي دي چې عبارت دي له:
د حالاتو اغیزې، کلتوري اغیزې، ټولنیزاقتصادي فکتورونه، غذایي تولیدات او روغتیا او نور خدمات.

۱. د حالاتو اغیزې :

انتاني ناروغۍ هغه مهم حالتي فکتورونه دي چې د خوار ځواکۍ د رامنځته کیدو پړه پرې اچول کیږي په ځانګړي ډول په کوچنیو ماشومانوکې. نس ناستی، د کولمو انتانات، شرې، توره ټوخله، ملاریا او نرۍ رنځ ټول د خوارځواکۍ د رامنځته کیدو لامل کیږي. په حقیقت کې دا یو معیوبه سیکل یا دوران دي انتانات د خوارځواکۍ او خوارځواکي د انتاناتوسبب کیږي. له بلې خوا د کوچنیوالي خفیفه رنځونه کیدای شي مرګوني پریوځي. دا معلومه شویده چې په کوم ځای کې چاپیریالي شرایط خراب وي نو

کوچني ماشومان د ژوند د لمړيو دريو کلونو په نيمايي کې د انتاني ناروغيو او نورو څخه شاکي وي. د خوارځواکۍ او انتاني ناروغيو تر منځ تړاو ډير ښه معلوم شويدي.

کلتوري اغیزي:

يواځې د غذايي توکو کموالی د خوار ځواکۍ لامل نه دي. کله کله د کافي مقدار خوړو د شتون ترڅنګ په خلکو کې Starvation رامنځته کيږي. د کلتوري اغيزو له کبله خلک د ښه غذايي رژيم په شتون کې خراب غذايي رژيم غوره کوي چې د غه رواج د يو هيواد څخه په بل هيواد کې او د يوي سيمې څخه و بلې ته توپيرلري چې په لاندي ډول روښانه کيږي:

الف: غذايي عادت، کلتور، عقايد، رواجونه او خواص:

غذايي عادات د هر کلتور لرغوني او او ژوره ريښه لرونکې خواوي دي. دغه عادات او عقايد ژورې رواني ريښې لري او د ميني، احساساتو، ترحم، ځاني تصور او مدني ارزښتونو سره مل وي. کورنۍ د غذايي عاداتو په ټاکلو کې مهمه ونډه لري چې دغه عادات د يو نسل څخه بل نسل ته په ميراث پاتي کيږي.

د هندوستان په شرقي او سهيلي ايالتونو کې وريجي او په شمالي ايالتونو کې غنم د خوراک لپاره معياري او په زړه پوري حبوبات ګڼل کيږي. د دوهمي نړيوالې جګړې پر مهال د هندوستان په سهيلي برخو کې د وريجو پر ځاي غنم زيات پيداکيده خو خلکو بيا هم د غنمو اخستلو ته زړه نه ښه کاوه ځکه چې وريجي د دوي د خوښې خواړه وه.

د يو فلپيني زده کوونکې دا کيسه مشهوره ده چې د بيري بيري ناروغۍ څخه يې خپل ژوند له لاسه ورکړي وو په داسي حال کې ددې ناروغۍ د مخنيوی په اړه يې يوه تشريحي مقاله هم ليکلي وه.د ستونزې مهمه برخه داده چې ګڼ شمير کلتورونه او عقايد ډيرځله څه ګروپ اشخاص لکه تې خوړونکې کوچنيان، ماشومان (Toddler) او اميدواره او شيدي ورکوونکې ښځې زيانمنوي. دنموني په ډول د اومنيدوارۍ پر مهال د papaya نبات ورکړه منع کوي ځکه چې داسي عقيده شتون لري چې نوموړي نبات د کوچني د

زيان يا abortion لامل کيږي. په ګجرات ايالت کې ماشوم روزونکې ښځې د ځينو باارزښته غوړو لکه dhals، leaf greens وريجې او دميوه جاتو د خوړلو څخه ډډه کوي. په دې ډيرو ځايونو کې داسې عقيده شتون لري چې که چيرې يوه اميدواره ښځه زيات خواړه زيات خواړه وکاروي نو د نوموړې د ماشوم جسامت به غټ او ولادت به يې ستونزمن وي. ځيني ځانګړي خواړه کوچنيانو ته په دې خاطر نه ورکول کيږي چې فکر کيږي دابه د هغوي لپاره مضروي. همدارنګه د ګرمواو يخو او درونند اوسپکو خوړو په نوم عقايد هم شتون لري.

ب : مذهب :

د وګړو په غذايي عاداتو باندې مذهب ډيره قوي اغيزه لري. هندوان د غوا او مسلمانان د خوګ غوښه نه خوري. ځينې اورتودوکس هندوان غوښه، ماهي، هګۍ او ځيني ځانګړي ترکارۍ لکه پياز نه خوري دغه خلک د غذا د منع کوونکو په نوم پيژندل کيږي چې نور خلک هم د غذايي ارزښت لرونکو خوړو له کارولو څخه منع کوي آن که نوموړي خواړه په اسانۍ سره ترلاسه کيداي شي.

ج: د خوړو تنوع:

د خوړو په ټاکنه کې دشخص خوښه او نا خوښه مهمه ونډه لري چې دې ته د خوړو تنوع (food fads) وايې. غذايي تنوع کيداى شي د خوړو په لمنځه وړلو کې مرسته وکړي.

د : دپخولو طريقې:

د پخولو پر مهال د وريجو څخه اوبه ويستل، د زيات وخت لپاره په سر خلاصي لوښي کې خواړه خوټول او د ترکاريو څخه د پوستکي ليرې کول ټول د خوړو په غذايي ارزښت باندې اغيزمن دي.

ه: د ماشوم د روزنې طريقې:

دغه طريقي د يوي سيمې څخه بلي سيمې ته زيات توپيرلري او د تي رودونكو او كوچنيانو په غذايي حالت باندي زياته اغيزه لري. بيلګي يې عبارت دي د تي څخه بې وخته د كوچنيانو له پري كولو، كوچنيانو ته د بوتل په واسطه د خوړو وركولو او كوچنيانو ته د تجارتي خوړنيزو توليداتو له وركړي څخه.

و:متفرقه اسباب:

په ځينو ټولنو كې نارينه د ښځو مخكي خواړه خوري اوښځي د نارينه وُ څخه وروسته پاتي شوني يا بې كيفيته خواړه خوري چې په دي كار سره په دغه ټولنو كې د ښځو روغتيا په ډير بد ډول زيانمنه كيږي. د الكولو مزمن كارول يو بل فكتوردي چې كيداى شي د شديدي خوارځواكۍ لامل شي.

۳. ټولنيز اقتصادي فكتورونه:

خوارځواكې د فقر، ناپوهۍ، ناكافي پوهې، د خوړو د غذايي ارزښت په اړه د پوهې د كموالي، نا مناسب حفظ الصحوي چاپيريال، ګڼ شمير غړي لرونكو كورنيو او داسي نورو محصول دي. او په ټولنه كې نوموړي فكتورونه اكثره وخت د ژوند په كيفيت باندي اغيزه كوي او په ټولنه كې نوموړي فكتورونه د خوار ځواكۍ حقيقي شاخصونه ګڼل كيږي. په ګڼ شمير مخ پروده هيوادونو كې د وګړو د ودې سرعت يو بل مهم فكتوردي چې بايد په ځانګړي ډول تري يادونه وشي. دغه فكتورونه د خوارځواكۍ د ستونزې حل لاپسي ستونزمن كړي. په لنډ ډول ويلي شو چې د خوار ځواكۍ اسباب د ټولني د طبيعت، ټولنيزو اقتصادي او ملي او محلي سياسي جوړښتونو له مخي توپير لري.

۴. د خوراكې توكو توليدات:

د خوړنيزو توكو د توليد زياتيدل ددي لامل كيږي چې د خوړو په مصرف كې زياتوالى راشي. دهندوستان هر وګړي ته په اوسط ډول د كس په سر ۲، ۰ هكتاره ځمكه رسيږي چې ددي په پرتله په پرمخ تللو هيوادونو كې دغه اندازه ۸، ۵ هكتاره ده. كرنيزه

ځمکه د هر هندي وګړي لپاره ۳، ۰ هکتاره او د هندوستان د یو هکتار ځمکې حاصلات د صنعتي هیوادونو د ورته مقدار ځمکې د څلورمې برخې حاصلاتو سره برابردي. د موجوده تکنالوژۍ په کارولو سره ګڼ شمیر مخ پر وده هیوادونه کولای شي چې د خپلو غذايي توکو تولیدات څو ځله زیات کړي. خو د غذايي توکو د تولید زیاتوالی به د نړۍ په ګڼ شمیر مخ پر وده برخو کې د لوږې او خوارځواکۍ بنسټیزه ستونزه هواره نه کړي. د خوراکي توکو کموالی (قحطي) هم کیدای شي د خوار ځواکۍ یو مسؤل فکتورګڼل کیږي چې د یوي کورنۍ په کچې رښتني ثابیتیدای شي خو په نړیواله کچه د خوار ځواکۍ رښتني لامل نه ګڼل کیږي او نه هم په ګڼ شمیر هغه هیوادونو کې د خوار ځواکۍ مسؤل لامل شمیرل کیږي چیرته چې لااوس هم خوار ځواکي یوه جدي ستونزه ګڼل کیږي. نوموړي ستونزه د هیواد دننه سیمو او د څو هیوادونو تر منځ په نا مساوي ډول شتون لري. داسي ویل کیږي چې کله چیري په هندوستان کې پیداکیدونکې غذايي مواد د فزیولوژیکي اړتیاوو له مخي په متعادل ډول ویشل شوي وای نو نن ورځ به په هندوستان کې د خوار ځواکۍ ډیري کمي پیښې موجودې وي.

۵. روغتیايي او نور خدمات:

د یو ښه تنظیم شوي او مناسبو سرچینو لرونکو روغتیايي سکتورو په واسطه کولای شو د خوارځواکۍ په وړاندي مجادله وکړو. د خوارځواکۍ په مقابل کې چې د روغتیايي سکتورله لاري کوم فعالیتونه برابریدای شي عبارت دي له:

اول: غذايي سرویلانس :

غذايي سرویلانس په یوه ټولنه او یا یوه سیمه کې په دوامداره توګه د هغه فکتورونو او حالاتو څارنه کوي چې د اشخاصو یا یو ګروپ وګړو په غذايي حالت اغیزمن، څرګندوی او په هغې پوري تړاو لرونکې وي. لمړنۍ فعالیت دادي چې د کلینیکي معایناتو او د وجود د ساده اندازه کولو له مخي هغه ګروپ وګړي او افراد وپیژندل شي چي روغتیايي مرکز او روغتون ته راغلي.تر دي وروسته مرحله یې داده چې

په کلو کې سروي ګاني په کار واچول شي. راټول شوي ارقام به د ټولنې د غذايې حالت د يو ريښتني انځور څرګندويې وکړي.

دويم : تغذيوي بيارغونه :

که چيري د خوار ځواکۍ موضوع مطرح وي نو ګړندي ګامونه بايد پورته شي. د بيلګې په ډول هغه کوچنيان چې په شديدې خوارځواکۍ اخته او اختلاطات هم ولري بيړنۍ درملنې ته اړتيا لري چې ممکن په روغتون کې بستر کړای شي. په کمه درجه خوارځواکې کيدای شي په کور او يا هم د تغذي په ځانګړو مرکزونو کې تداوي شي.

دريم : تغذيوي اکمال:

په دي برخه کې د هدف وړ ګروپونه ميندي او کوچنيان دي. اکماليه خوراک (Supplementary feeding) د خوارځواکه کوچنيانو د بيارغونې لپاره په عادي ډول د يو وقفوي معيار په طريقه ورکول کيږي.

څلورم: روغتيايې تعليم:

د اڅرګنده شويده چې د مناسب تعليمي فعاليت له مخې نږدي **٥٠** سلنه د خوارځواکۍ ستونزه کولای شو له منځه يوسو. کله کله د تغذي په برخه کې روغتيايې ښوونيز پروګرامونه ديوي کمزوي برخې په حيث وي خو په دي برخه باندي تأکيد د ټولو روغتيايې خدماتو د پرمختګ لپاره يو کليدي عنصر ګڼل کيږي.

وقايوي او ټولنيز معيارات:

څرنګه چې خوارځواکې د ګڼ شميرفکتورونو زيږنده ده نو نوموړي ستونزه هم په ګڼ شمير بيلابيلو لکه کورنۍ، ټولنې، ملي او په نړيوالو کچو د فعاليت په واسطه له منځه يوسو. نوموړي فعاليت د ګڼ شمير منظموتغذيوي، غذايې تکنالوژۍ، روغتيايې اداري، روغتيايې پوهي، marketing او نورو يوي همغږي تګلاري ته اړتيالري.

په لنډ ډول ويلای شوچې د نوموړي ستونزې د حل لپاره د ټول هيواد په کچه د ټولنيز پرمختګ يو همغږي پروګرام ته اړتيا ليدل کيږي.

د کورنۍ په کچه فعالیت :

په ټولنه کې د تغذي د ښه والي لپاره عمده موخه کورنۍ او د کورنۍ په کچه د خوارځواکۍ په وړاندي د مجادلي وسیله تغذیوي پوهه ده. په کورنۍ کې میرمن د خوړنیزو توکو د مصرف په اړه د مدیري حیثت لري. په ځینو کورنیو کې نارینه (دښځي خاوند) د خوړنیزو تو کو ټاکنه کوي. د کورنۍ دواړه مشران یعنې ښځه او خاوند باید د محلي خوړو د ښو ډولونو د غوره کولو او د دوي دمالي توان په نظرکې نیولو سره د تغذي له نظره د مناسبو غذایي رژیمونو لپاره د پلان جوړوپه برخه کې پوهاوي ترلاسه کړي.

ضررناک غذایي بندیزونه او عقاید کولای شو وپیژنو او اصلاح یې کړو لکه څرنګه چې غذایي مصارف دیوي کورنۍ د مالي بودېجي ۵۰- ۷۰ سلنه جوړوي نو تغذیوي پوهنیزو پروګرامونه د هغوي لپاره یوه ښه پانګه ده.

کوچنیانو ته دي د تي دشیدو ورکړه (breast feeding) او د تي رودونکواو تر دي مودې غټو کوچنیانو په تغذي کې ښه والي هغه دوه ساحي دي چې تغذیوي پوهه په هغې باندي د پام وړ اغیزه لري. د تي رودونکو کوچنیانو د خوړو په اړه د بې لاري کوونکو تجارتي اعلانونو د مخنیوی لپاره هم باید ګامونه پورته شي. په یوي کورنۍ کې د امیدواره اوشیدي ورکوونکې ښځو او د هغوي د کوچنیانو د غذایي اړتیاو ته هم باید پاملرنه وشي. د ساتوونکي خوړو(Protective food) په ښه طریقه ترلاسه کولو لپاره کولای شو چې ترکاري جات وکرو او یا هم کورنې مرغان وساتو.

په ګڼ شمیر هیوادونو کې مناسبه تغذي د محلي پیداکیدونکو او منلو وړ خوړو د ترکیب څخه کولای شو لاسته راوړو. د کورنۍ په کچې نور اړونده فعالیتونه د مور او ماشوم روغتیا ، family palnning او د کتلوي معافیت د خدماتو څخه عبارت دي. ټولنیز روغتیایي کارکوونکې (CHW) او multipurpose worker هغه وګړي دي چې کولای شي په خپلو اړونده سیمو کې کورنیو ته د تغذیوي پوهي په ورکړه کې کلیدي رول ولري.

د ټولني په کچه فعاليت :

د ټولني په کچه فعاليت کولای شو د تغذيوي ستونزې تر تحليل وروسته د لاندي اصطلاحاتو په ډول بيان کړو:

الف : د تغذيوي کمبوتاتو ډول، پراختيا او توزيع

ب : تر خطرلاندي وګړنيز ګروپ

ج : هغه غذايي او غير غذايي فکتورونه چې خوارځواکې تشديدوي.

د دغه معلوماتو د تر لاسه کولو لپاره د غذايي رژيم او تغذيوي سروي ګانو چې په دقيق ډول غوره شوو وګړنيزو نمونو باندي سروي کوي په کار اچول کيږي چې پکي د معياري ميتودولوژي ګانو څخه کار اخستل کيږي چې په دي ترتيب د وخت او موقيعت له نظره توپير کولو ته اجازه ورکول کيږي. کله چې په ټولنه کې د غذايي ستونزې د پراختيا په اړه معلومات ترلاسه شي نو تردي وروسته مرحله داده چې د ځايي سرچينو پر بنسټ د ستونزې د کنترول لپاره واقعي او د منلو وړ تګلاري جوړي شي.

د هندوستان په څير په ګڼ شمير مخ پرووده هيوادونو کې په دود ډول دغه مرحله په مستقيمو مداخلوي معياراتو پيل کيږي لکه د Supplementary Feeding پروګرامونه، د ښوونځي زده کوونکو ته د تفريح د وخت د خوړو ورکړه او د ويټامين A د وقايوي ورکړي پروګرام خو دغه ټول فعاليتونه يوائي د عرضي، قسمي او موقتي حل سبب کيږي. حقيقي او دايمي حل يوائي د بنسټيزو معياراتو په پلي کولو سره رامنځته کيږي چې کولای شي د خوارځواکې بنسټيز لاملونه له منځه يوسي. له دي څخه داسي انګيرل کيږي چي تر هر څه د مخه بايد د خوړو کيفيت او کيميت دواړو کې زياتوالی راوستل شي خو تر ټولو مهمه داده چې ډاډ ترلاسه شي چې په خوارځواکۍ اخته اود خوارځواکۍ ترخطرلاندي وګړي وکولای شي نوموړي خواړه تر لاسه کړي. د ټولني لخوا د ساتوونکي خوړو د بيلابيلو ډولونو د توليد لپاره Applied Nutrition Programme يوه لاسته راوړنه ده.

د ICDS (Integrated Child Development Services) پروګرام همغږی او همکاره هڅې پیل کړي تر څو د میندو لپاره د اضافي خوړو، معافیت، روغتیایي Check up's ، روغیتایي او تغذیوي پوهې په اړه او د ښوونځي د عمر څخه کم عمره کوچنیانو لپاره غیر رسمي تعلیم بنسټیز معلومات ورسوي. د هدف وړ ګروپونه تر شپږ کلنۍ پوري کوچنیان، امیدواره او شیدي ورکوونکې میندي او نوري ښځې چې عمرونه یې د ۱۵-۴۴ کلنۍ تر منځ وي دي. د ټولني په کچې فعالیتونو کې د وګړو د استوګني په شرایطو کې په عمومي ډول اغیزمن بهتروالی هم ونډه لري چې په دي کې روغتیایي تعلیمات، د اوبو د توزیع ښه کول او د انتاني ناروغیو کنترول شامل دي. په لنډ ډول ویلای شو چې په ټولنیزه کچې فعالیت لپاره د ټولي ټولنې یو پراخه ټولنیز اقتصادي پرمختګ ته اړتیاده.

په ملي کچه فعالیت (Action at the National level) :

په ټولنیزه توګه د وګړو د غذایي حالت ښه والی د حکومت دنده ده. د تغذي په اړه د FAO / WHO کمیټي نهم راپور په ملي کچه فعالیت لپاره د ګڼ شمیر نویو تګلارو او ستراتیژیو وړاندیز کوي. ځیني هغه ستراتیژۍ او تګلارې چې په هند کې په ملي کچې فعالیت لپاره په کار اچول شویدي عبارت دي له:

i. **کلیوالي پرمختیا**: د هندوستان په څیر یو هیواد کې د وګړو د غدائي حالت ښه والی یواځې د کلیواالي سیمو چیرته چې ۸۰ سلنه وګړي ژوند کوي د ټولنیز اقتصادي پرمختګ له لاري تر لاسه کیدای شي. که چیري په خوار ځواکې اخته وګړو د عایداتو کچې همداسي ټیټه پاتي وي چې دوي نه شي کولای خپل د اړتیا وړ خواړه واخلي نو د خوړو په مجموعي تولیداتو کې آن ډیر زیاتوالی هم نشي کولای نوموړې ستونزې له منځه یوسي. په دي لحاظ دا ډیره اړینه ده چې د خلکو د ژوند معیارونه او د اجناسو د اخستلو قدرت لوړ کړای شي چې ددي کار لپاره یو پراخ بنسټیز پروګرام ته اړتیاده.

ii. **په کرنيزو پيداوارو کې زياتوالی**: د خوړنيزو توکو توليدات اوس هم په زياته پيمانه تر مصرف لاندي راځي. د خوراکي توکو د توليداتو اندول بايد د وګړو د زياتيدونکي شمير سره برابر وساتل شي. که چيري د هند ۱۰۰۰ ميلونه وګړي تر ۲۰۰۰ م کال پوري د خوراکي توکو له لحاظه تقويه شي نو د غلو دانو د توليداتو کچې به د اوسنۍ کچي څخه په دوامداره توګه لوړه شي. ددي موخې د ترلاسه کولو لپاره عصري زراعتي فعاليتونو ته اړتياده لکه د کرنيزو سيمو پراخوال، د سرو کارول، ښه تخمونه کارول او داسي نور. که د خوراکي موادو د توزيع اغيزناک سيستم شتون ونلري نو د غذائي توکو په توليداتو کې زياتوالی هيڅ مفهوم نلري چې د دي کار لپاره د marketing ، په درست ډول کرهنه او د غذائي موادو د نرخ پاليسيو ته اړتياده. د اوبه خور (irrigation) پروژې چې د غذائي توليداتو د زياتوالي لپاره په کار اچول کيږي هغه وخت ښې اغيزناکي تماميږي چې تر څنګ يې د ماشو او نورو حشراتو د کنترول معياراتو ته په عين پروګرامونو کې ځاي ورنکړل شي.

iii. **د نفوس تنظيم** (Stabilization of population): په هندوستان کې د نفوسو پاليسي (Population policy) د خوړو او تغذي د پاليسۍ سره تړاو لري. اوس مهال ميندي او پلرونه غواړي چې د کوچنيانو ترمنځ يې د زيږون واټن زيات اوسي او کوچنۍ کورنۍ ولري.

iv. **د تغذي مداخلوي پروګرامونه**: که چيري د لنډ مهاله پرو ګرامونو په واسطه تغذيوي ستونزې کاملاً له منځه لاړي نه شي نو په مخ پر وده هيوادونو کې نن ورځ ددغه ستونزو شدت کيداي شي راکم شي. چې د ايوډين لرونکي مالګي په کارولو سره د انډيميک جاغور مخنيوی او کنترول، اميدواره او شيدي ورکوونکو ميندو ته د اوسپنې او فوليک اسيد لرونکو تابليتونو په توزيع يا ممکن په عادي خوړو کې د اوسپنې په علاوه کولو سره د وينه لږۍ کنترول او د خطر لاندي کوچنيانو ته په پريودېک ډول د خولي له لاري د ويټامين A د کتلوي ډوزونو په تطبيق سره تغذيوي ړوندوالي کنترول د

دغه معیاراتو بیلګې دي. دغه پروګرامونه د وګړو د یوي ځانګړي برخې په روغتیا او غذائي حالت باندي مستقیمي اغیزي لري. دغه پروګرامونه خراب غذائي او روغتیائي حالت ته په موقتي ډول ښه والی وربښي.

۷. **تغذي پوري اړوند روغتیائي فعالیتونه**: د روغتیا په برخه کې ګڼ شمیر پروګرامونه چې په ظاهره د تغذي سره اړیکې نلري ممکن په تغذیوي حالت باندي په زړه پوري اغیزي ولري. د National malaria Eradication پروګرام د لاس ته راوړلو لپاره د ځمکو څخه د فضله موادو د ایستلو له لاري په روغیتا او تغذي باندي ډیري ښې اغیزي کړیدي.

څرنګه چې خوار ځواکي د انتاناتو سره نږدي اړیکي لري نو د معافیت ټول پروګرامونه او په چاپیریالي حفظ الصحه کې بهتروالی حتماً په تغذي باندې ګټوري اغیزې لري. د Familly planning پروګرامونه کولای شي چې د میندو او کوچنیانو د غذائي حالت په ښه والي کې لویه ونډه ولري. کولای شو چې یاد شوي ټول پروګرامونه د وګړو د غذائي حالت د ښه والي په برخه کې د متبادلو لارو په کتار کې وشمیرو.

د FAO/WHO د تغذي ماهره کمیټه دي باندي ډیر تاکید کوي چې خواړه او د تغذي پلان جوړونه باید د ټولیز ټولنیز اقتصادي پرمختګ یوه مکمله برخه واوسي.

په نړیواله کچه فعالیت :

خواړه او تغذي د روغتیا او ناروغۍ په څیر نړیوالې ستونزې دي او دواړه یو د بل سره اړیکي لري. د خوار ځواکۍ د ستونزو د حل لپاره په نړیواله کچه د ملاحظې وړ همکاري ترنظر لاندي ده. نړیواله همکاري کولای شي چې دسیلابونو او وچکالیو څخه په رامنځته شویو بیړنیو حالاتو کې د بدو شرایطو د اغیزو د کمښت په برخه کې مهم رول ولوبوي. د اقتصادي او ټولنیزي پرمختیااو د اړو کسانو لپاره د خوندي خوړو او د بیړنیو حالاتو د قربانیانو لپاره د مرستي په موخه په ۱۹۲۳ میلادي کال کې د نړیوال غذائي پروګرام (World food Programme) رامنځته کیدل د نړیوالې همکارۍ یوه بیلګه ده.

ګڼ شمیر نړیوالې ټولنې (agencies) لکه FAO، UNICEF، WHO، نړیوال بانک، UNDP او CARE چې د نړۍ په بیلابیلو برخو کې د ملي حکومتونو سره ګډه همکاري لري د خوار ځواکۍ په وړاندې مجادله کوي.

غذائي سرویلانس (FOOD SURVEILLANCE)

د ټولنې د روغتیا ساتنې او دوام لپاره غذائي سرویلانس اړین دی. غذائي سرویلانس په پراخه توګه د غذا د خوندیتوب او حفظ الصحې د څارنې لپاره په کار اچول کیږي. د غذا خوندیتوب او حفظ الصحه د نړیوالې روغتیائي ادارې یا WHO لخوا داسې تعریف شوي " د ټولو هغه شرایطو او معیارونو څخه عبارت دي چې د غذائي موادو د تولید، پروسس، ذخیره کولو، توزیع او تهیې پر مهال اړین وي ترڅو د انساني مصرف لپاره د غذا خوندیتوب، سالم والی، روغ والی او مناسب والی تضمین کړي ". د الماتا Declaration د غذا خوندیتوب د Pimary health care یوه اساسي برخه ګڼي.

د ۱۹۷۸-۱۹۸۳ کلونو په موده کې د نړیوالې روغتیائي ادارې د کار د شپږو عمده پروګرامونو په ترڅ کې د foodborn ناروغیو سرویلانس اهمیت څرګند شویدي. د غذا د حفظ الصحې په برخه کې تر ټولو مهم نړیوال پروګرام د FAO او WHO په ګډه همکاری د Food Standard Programme څخه عبارت ده.

د خوړو حفظ الصحه

خواړه د انتاناتو لپاره یوه قوي سرچینه او دي ته مناسب دي چې د تولید د ځای څخه تر مصرف کوونکې وګړي پورې هر ځای د لیږد پر مهال د مایکرو اورګانیزمونو په واسطه ملوث شي. په پراخ مفهوم د خوړو حفظ الصحه د خوړو د ټولو ډولونو په حفظ الصحوي تولید، پروسس، توزیع او تهیې باندې دلالت کوي. د خوړو د حفظ الصحې

لمړنی موخه داده ترڅو د خوړو د ذهرجن توب (food poisoning) او نورو food born ناروغیو مخنیوی وشي. د خوړو حفظ الصحه د لاندي نومونو په ډول ډلبندي شویده.

دشیدو حفظ الصحه

د انتان سرچینه:

شیدې د ناروغیو د عاملینو د ګڼ شمیر ډولونو د لیږد لپاره یوه وړ وسیله ده. د شیدو لپاره د انتان سرچینه یا ملوث کیدل ممکن (۱) د فارم حیوان (۲) لیږدونکې انسان یا (۳) چاپیریال اوسي د بیلګې په توګه ملوث لوښي، الوده شوي اوبه، مچان، دوړي او داسي نور.

د شیدو په واسطه نقلیدونکې ناروغۍ :

د FAO / WHO ماهري کمیټي د شیدو د حفظ الصحي له مخي milk born ناروغۍ په لاندي ډول تصنیف بندي کړیدي:

i. **د حیواناتو هغه انتانات چې انسانانو ته لیږدیدای شي:**

لمړني اهمیت لرونکې:

توبرکلوز، بروسیلوزس، ستریپوتوکاکل انتانات، Staphylococcal enterotoxine poisoning، Salmonellosis، Q fever

په کمه اندازه اهمیت لرونکې:

Cow pox، دخولي او پښو ناروغۍ، Anthrax، Leptospirosis، Tick born encephalitis

ii. د انسانانو لپاره هغه لمړني انتانات چې د شیدو له لاري لیږدیدای شي:

iii. Th\yphoid and para typhoid fevers، Shigellosis، Enteropathogenic Escherichi coli (EEC)

:Non diarrhoel disease

- Streptococcal infections
- Staphylococcal food poisoning
- Diphtheria
- Tuberculosis
- Enteroviruses
- Viral hepatitis

پاکې او محفوظې شيدې:

د شيدو د خونديتوب او ساتلوکيفيت په شيدو کې د شته ميکروبي محتوي پوري اړه لري نو په دي لحاظ د پاکو او خوندي شيدو د توليد لپاره لمړني اساس د شيدې توليدونکي حيوان روغوالی او پاکوالی دي. هغه شيدي چې د يوي روغي غولانځي څخه تر لاسه شي يواځي ډير لږ انتانات لري چې هغه هم په قسمي ډول چندان اهميت نه لري. په دوهم قدم کې هغه غوجلي چې حيوانات پکي ساتل او لوشل کيږي بايد حفظ الصحه ئي د منلو وړ اوسي. د شيدو لوښي بايد تعقيم او سر پټي وساتل شي. د اوبه رسوني سيستم بايد د بکتريالوژی له کبله خوندي وي.هغه کارکوونکي چې د شيدو د توليداتو په پروسو کې کارکوي بايد د ساري ناروغيو څخه پاک وي او د شيدو لوشلو څخه مخکي بايد خپل لاسونه او متې پريمينځي او که چيري ممکن وي د شيدي لوشونکي ماشين څخه دي کار واخلي. شيدي بايد د لوشلو څخه وروسته سمدستي تر ۱۰ درجي سانتي گريډ پوري يخي شي تر څو د بکترياوو د ودې مخه ونيول شي. دښه کيفيت لرونکو شيدو د توليد لپاره د ټولو هغه لوښو او سامان الاتو پاکه ساتنه چې د شيدو په لوشلو اوساتلو کې ونډه لري ډير اهميت لري.

:Methylene Blue Reduction Test

دا په شيدو کې د مايکرو اورګانيزمونو د پيژندلو لپاره يو غيرمستقيم ميتود دي. دغه ټسټ د هغه شيدو لپاره کارول کيږي چې د ايشولو (pasteurization) لپاره تياري

شوي وي. ددي ټسټ مثبت والی په دي بنسټ منځته راځي چې په شیدو کې د بکتریاو د ودې له کبله د شیدو په رنګ کې کموالی رامنځته کیږي. ددي ټسټ د پلي کیدو لپاره د Methylene Blue معلومه اندازه په ۱۰ ملي لیتره شیدو باندي علاوه کیږي او دغه نمونه په ۳۷ درجي د سانتي ګریډ کې ترهغه وخته پوري نیول کیږي تر څو آبي رنګ لمنځه لاړشي. د شیدو هغه نمونه چې تر ټولو زیات وخت لپاره آبي رنګ کې پاتي شي تر ټولو غوره کیفیت لرونکي او د شیدود مختلیفو نمونو د کیفیت د پرتله کولو لپاره معیاروي.د هغه اړتیا وړ وخت پر بنسټ دغه کار ترسره کیږي کوم چې د معلوم مقدار Methylene Blue دکمیدو لپاره اړین وي.

له دي وجي دغه ټسټ د ډیرو ملوثو شوشیدو د پیژندلو په اړه ښه معلومات ورکوي او په شیدو کې د بکتریاوو د مستقیمي شمیرنې (Direct count) په پرتله لږ وخت او کم مصرف ته اړتیالري.

د شیدو ایشول (Pasteurization of milk):

د شیدو pasteurization په دي ډول تعریفیږي چې شیدو ته تر هغه اندازي او هغه وخت پوري تودوخه ورکول تر څو هر هغه پتوجن مایکرو اورګانیزمونه پکي له منځه لاړ شي چې د شیدو په ترکیب، خوند او غذائي ارزښت کې د بدلون لامل کیږي (نړیواله روغتیائي ټولنه ۱۹۷۰).

Pasteurization په ګڼ شمیر میتودونو ترسره کیږي خو دري میتودونه یې پراخه کارول کیږي چې عبارت دي له:

i. Holder (vat) میتود: په دي میتود کې شیدي لږ تر لږه تر ۳۰ دقیقو پوري په **۶۳-۶۲** درجي سانتي ګریډ تودوخه کې ساتل کیږي او بیا یې په چټکۍ سره د تودوخې درجه **۵** درجي د سانتي ګریډ ته راښکته کیږي. ددغه میتود څخه په کوچنیو او کلیوالي ټولنو کې کار اخستل کیږي او په لویو ښارونو کې د استعمال وړ نه دي.

ii. HTST method: دغه میتود چې د High Temprature and short Time په نوم هم پیژندل کیږي په دي میتود کې شیدو ته په چټکۍ سره تر ۷۲ درجې د سانتي ګریډ شاوخوا تودوخه ورکول کیږي او په همدغه تودوخه کې د ۱۵ ثانیو څخه لږ زیاتي مودې پوري ساتل کیږي بیا یې د تودوخي درجه په چټکۍ سره تر ۴ درجي سانتي ګریډه پوري راښکته کیږي. ددغه میتود په واسطه کولای شو په یو ساعت کې ډیر زیات مقدار شیدي pasteurize کړو.

iii. UHT method : دغه میتود چې د Ultra High Temprature میتود په نوم یادیږي په دي میتود کې شیدو ته په چټکۍ سره په دوو پړاوونو کې (په دوهم پړاو کې په دود ډېر ډول تر فشار لاندي) تر ۱۲۵ درجو دسانتي ګریډ پوري یوائې د څو ثانیو لپاره تودوخه ورکول کیږي او بیا په چټکۍ سره یخیږي او څومره چې ممکن وي همغومره ژر په بو تلونو کې بندیږي.

Pasteurization د عامي روغتیا یوله مهمو معیاراتو څخه شمیرل کیږي او د محفوظو شیدو د برابرولو د عصري اساساتو ټولو اړخونو ته ځواب ویونکې دي.

په Pasteurization سره د نري رنځ Heat resistant بسیلونو او د Q-fever عامل ارګانیزم په شمول دشیدو نږدي ۹۰ سلنه بکتریاوي وژل کیږي خو Thermoduric بکتریایې سپورونه له منځه نشي وړلای. له دي امله د Pasteurization سره سره بیاهم بکتریاوي د زیاتیدو وړتیالري ځکه یې د تودوخي درجه په چټکۍ سره تر ۴ درجي د سانتي ګریډ پوري راښکته کیږي او تر هغې پوري باید په همدغه درجه کې تو دوخه کې وساتل شي ترڅو مصرفونکې ته په لاس ورځي. د حفظ الصحي له مخي Pasteurized شوي شیدي په ۱۸ درجه سانتي ګریډ تودوخه کې د ۸-۱۲ ساعتونو څخه زیاتي مودې لپاره د ساتلو کیفیت (Keeping qullity) نلري.

د Pasteurized شوي شيدو ازمويل:

i. فاسفيټ ټسټ: دغه ټسټ څخه د pasteurization د اغيزو د پيژندلو لپاره په ډيرو ځايونو کې کار اخستل کيږي. دا ټسټ په دي نسبت ولاړدي چې په خامو شيدو کې د Phosphatase په نوم يو انزايم شتون لري اود غه انزايم په هغه اندازه تودوخه او موده کې چې د pasteurization لپاره اړين دي له منځه ځي. د Phosphtase انزايم په ۲۰ درجه سانتي ګريډ تودوخه کې د ۳۰ دقيقو په موده کې په بشپړ ډول له منځه ځي. په دي لحاظ دغه ټسټ د ناکافي pasteurization شويو شيدو يا هم په Pasteurized شويو شيدو کې د علاوه شويو خامو شيدو د پيژندلو لپاره په کاروړل کيږي.

ii. Standard Plate Count: د Pasteurized شويو شيدو بکتريالوژيکي کيفيت د Standard plate count په طريقه پيژندل کيږي ګڼ شمير لويديځو هيوادونو ددي لپاره يو حد ټاکلي چې هغه د Pasteurized شويو شيدو په هريو ملي ليترمقدار کې د ۳۰۰۰۰ بکترياوو څخه عبارت دي.

iii. Coliform Count: د کوليفارم مايکرو اورګانيزمونه په دود يز ډول د Pasteurization سره په بشپړ ډول له منځه ځي. له دي وجي په Pasteurized شويو شيدو کې د نوموړي مايکرو اورګانيزم شتون په غلط Pasteurization يا هم په Post Pasteurization Contamination باندي دلالت کوي. په ګڼ شمير هيوادونو کې معياردادي چې بايد په ۱ ملي ليتر شيدو کې هيڅ Coliform اورګانيزم شتون ونه لري.

د غوښې حفظ الصحه

د meat يا غوښې کليمه د هغه مختليفو انساجو لپاره کارول کيږي چې حيواني سرچينه ولري. هغه ناروغۍ چې د غير صحي غوښې د خوړو له لاري ليږديږي عبارت دي له:

- په فیتوي چینجیانو اخته کېدنه (Tape Worm infestation) : لکه Tinea solium، T. saginata، Trichinella spiralis او Fosciola hepatica.
- بکتریائي انتانات: لکه انترکس، نری رنځ، Actinomycosis او food poisoning.

د غوښې څېړنه (Meat Inspection) :

هغه حیوانات چې د حلالي لپاره وړاندې کیږي باید تر حلالولو مخکې او وروسته د با تجربه وترنرانو لخوا ولیدل شي. د مړینې څخه مخکې بنستیز اسباب چې د غوښې د رد کېدلو سبب کیږي عبارت دي د حیوان ډېر ډنګروالی، امیدواري، ضعف، Sheep-box ناروغي، foot-rot ناروغي، actinomycosis، Brucellosis ، febrile condition، اسهالات او نورو ناروغیو څخه چې د انسان د روغتیا لپاره خطرولري.

د حلالي څخه وروسته د حیوان د غوښې د ردولو (Rejection) لپاره عمده اسباب عبـــارت دي لـــه Cysticercus bovis، Liver fluke absces، Sarcocystis، Hydatidosis، Septicaemia، د ځګر او سږو پرازیتي او نوډولر انتانات، نری رنځ، Cysticercus cellulosae او داسي نور.

د ښې غوښې ځانګړتیاوې دادي چې باید نه خاسفه ګلابي او نه تیزه بانجاني شین رنګه وي، په لمس سره شخه او رېږنه نه وي همدارنګه ډېره پسته نه وي او بد بوي ونلري.

حلاله ځایونه :

حلاله ځایونه د هغه ځایونو څخه عبارت دي چېرته چې هغه حیوانات حلالیږي چې غوښې یې د انساني کاروني لپاره تولیدیږي. د قصاب خانو حفظ الصحه یو مهم شاخص ګڼل کیږي تر څو د پروسس پر مهال د غوښې د ملوث کېدو څخه مخنیوی وشي. په هند کې د قصاب خانو لپاره د Model public health Act لخوا د لاندې اصغري معیاراتو وړاندیز شویدي:

i. موقیعت:غوره به وي چې د استوګنې له سیمو څخه لیرې وي.

ii. جوړښت: فرش او تر ۳ فوټو پورې دیوالونه یې باید سمنټ وي تر څو په اسانۍ سره پاک شي.

iii. د فضله موادو لیرې کول: دقصاب خانې وینې او نور مواد باید په عامه کانالایزسیون سیستم کې وانه چول شي او په جدا لارو وویستل شي.

iv. اوبه رسونه (Water supply): باید مستقله، پوره او دوامداره وي.

v. د حیواناتو معاینه: د حلالې څخه د مخه او هم وروسته باید حیوانات معاینه شي. هغه حیوانات او غوښې چې د انساني مصرف لپاره برابر نه وي باید له منځه یوړل شي یا خنثی شي.

vi. د غوښې ذخیره کول: غوښه باید په داسې خونو کې وساتل شي چې مچان او موږکان ورته داخل نه شي. که چیرې غوښه د شپې لخوا ټوله شپه ساتل کیږي نو د خونې د تودوخې درجه باید د ۵ درجې د سانتي ګرید څخه ښکته وساتل شي.

vii. دغوښې لیږد: غوښه باید په داسې لیږدونکو وسایطو کې و لیږدول شي چې د مچانو څخه خوندي وي.

viii. متفرقه: هغه حیوانات چې د حلالولو لپاره نه وي ټاکل شوي باید د حلالې له ځای څخه لیرې وساتل شي.

ماهي

کب یا ماهي تر مړیني وروسته د Autolysis او بکتریائي منتن کیدو له کبله خپل تازه توب له لاسه ورکوي او خرابیږي. هغه نیول شوي ماهیان چې ډیر وخت پرې تیرشوي وي باید وغورزول شي. د تازه کب نښې عبارت دي له:

- په یو شخ حالت یا د رپیدو په حالت کې قرارلري.
- د سر په برخه کې د راوتلي ساختمان لاندې برخه (gills) یې تازه او سره وي.
- سترګې یې روښانه او بارزه وي.

کب یا ماهي د Dibothriocephalus latus پنوم فیتوي چنجي منځنی کوربه (intermediate host) دي. دغه سستودا په انسانانوکې ساري دي خو ډیر کم رامنځته کیږي. دښاري غایطه موادو د کانالیزیسیون (sewage) د بکتریاوو او ویروسونو (لکه Hep A) د لیږد په اړه هم باید د ماهیانو oysters ډولونه په پام کې ونیول شي. همدارنګه کیدای شي چي کبان د Vibrio parhaemolyticus ، Salmonella spp، type E Clostridium botululism او نورو اورګانیزمونو د لیږد سبب کیږي. د ځینوځانګړو کبانو په خوړو سره کیدای شي ځیني وخت د کبانو تسمم (fish poisoning) رامنځته شي.

کنسروا شوي کب یا Tinned fish :

کله چي کنسروا شوی (په قطي کې بند شوی) کب (یا کنسروا شوي غوښه یا نور خواړه) پلټېږ نو لاندي نکاتو ته باید پاملرنه وشي. قطۍ باید نوي، پاکه وي، سوری شوي نه وی او زنګ نه وي وهلي. داسي نښې نښانې نلري چې د قطۍ خلاصونکي آلې په واسطه د قطۍ د خلاصیدو هڅه شوي وي. د قطۍ د خلاصیدو پر مهال باید د قطۍ د محتویاتو څخه هغه مهال استفاده ونشي چې په ترکیب کې یې د خنثی کیدو (Decomposation) نښې ولیدل شي.

هګۍ

که څه هم د اکثره تازه هګیو داخلي برخه معقمه وي د هګۍ پوستکي د چرګې د غایطه موادو سره د تماس په وجه ملوث کیږي. د پتوجن سلمونیلا په شمول ځني مایکرو اورګانیزمونه کولای شي چې د درزي شوي (cracked) هګۍ پوستکی سوری او د هګۍ منځ ته داخل شي.

میوې او ترکاری

میوې او ترکاری د پتوجن اورګانیزمونو، پروتوزواوو او دکولمو د چنجیانو لپاره د انتشار یوه بله ممه سرچینه ګڼل کیږي کله چې د ترکاریو د ودې لپاره د Sewage څخه کار واخستل شي نو دغه ډله انتانات عامه روغتیا د یو ستر ګواښ سره مخامخ کوي. هغه ترکاریاني چې د سلاد په ډول خامې خوړل کیږي د خوړو د حفظ الصحي لپاره یې یوه ستونزه رامنځته کړیده. خلک باید و پوهول شي چې ترکاریاني تر خام خوړلو دمخه پریمینځي هغه ترکاریاني چې پخیږي دغه خطر نلري.

د خوړنځایونو حفظ الصحه:

د خوړنځایونو د تاسیساتو حفظ الصحه د خوړو د حفظ الصحي لپاره یوه بله ننګونکي ستونزه ده. د Model public health Act لخوا په هند کې د رستورانتونو او خوړنځایونو لپاره د لاندې کوچنیو معیاراتو وړاندیز شوي دي.

i. موقیعت: د خوړنځای تر څنګ باید کوم ډیران یا د کثافاتو سرخلاصي ډراین، د حیواناتو فضله جات او د ګندګیو نوري سرچینې شتون ونلري.

ii. ځمکه (Floors) : د خوړنځي ځمکه باید دشاوخوا ځمکي څخه اوچته وي د درینګه (سختو) موادو څخه جوړه شوي وي او په اسانی سره پاکه وساتل شي.

iii. خونې یا اطاقونه:

- هغه خونې چې د خوړنځي په منظور جوړې شوي وي باید پراخوالی یې د ۱۰۰ فټ مربع څخه کم نه وي او په اعظمي توګه د ۱۰ تنو د ناستې ظرفیت ولري.
- دیوالونه یې باید د دري فوټو په اندازه خویه او کانکریټ شوي وي په اوبو سره خراب نشي تر څو په اسانی سره پریمینځل شي.
- روښنایي او تهویه یې باید ښه وي، د طبیعي روښنایي تر څنګ باید اضافه مصنوعي روښنایې هم وکارول شي ددې ترڅنګ د هوا ښه دوران هم اړین دي.

iv. پخلنځي یا اشپزخانه:

- پراخوالی یې باید کم تر کمه ۲۰ فټ مربع وي.
- خلاصیدونکي کړکۍ باید د پخلنځي د ځمکي د ځلورمې برخي (۲۵٪) په اندازه وي.
- ځمکه یې باید کلکه او ښویه وي او په اسانۍ سره پاکه شي همدارنګه ډیره خوینده نه وي.
- دروازي او کړکې باید د موږکانو او مچانو د مداخلي په وړاندي خوندي وي او داسي جوړي شوي وي چي خپله بندي شي.
- تهویه کوونکي (Ventilator) باید د پخلنځي د ځمکي د ۲٪ په اندازه وي علاوه له دي دود کش هم باید موجود وي.

v. د پخو شویو خوړو ساتنه: ددي موخې لپاره باید یوه جلا خونه جوړه شي د اوږدي مودې ساتني لپاره د تودوخي د درجي کنترول اړین دي.

vi. د خامو خوراکي توکو ساتنه: خنثی کیدونکي او نه خنثی کیدونکي توکي باید جلا جلا د موږکانو او سپږیو څخه په خوندي ځایونو کې وساتل شي. د خنثی کیدونکو توکو د ساتني لپاره باید د تودخي درجه په کنترول کي وساتل شي.

vii. فرنیچر میز او چوکۍ: باید په ښه ډول وساتل شي او په اسانۍ سره پاک او وچ وساتل شي.

viii. د فضوله موادو لیري کول: باید په یو سرپټي او اوبه نه څڅیدونکي لوښو کې ټول شي او په ورځ کې دوه ځله د خوړنځي څخه پاک او لیري شي.

ix. اوبه رسونه یا Water Supply: د اوبو لپاره باید یوه ځانګړي سرچینه شتون ولري اوبه په کافي اندازه وي او دوامداره او محفوظي وي.

x. د مینځلو اسانتیاوي: دغه اسانتیاوي باید برابري شي د اخلي پخلي لوښي او کراکرۍ سامان باید په جوش اوبو پاک شي او Disinfectant مواد پري واچول شي.

غذا چمتوکوونکي :

د خوړو حفظ الصحه مستقيماً د هغه وګړو په نظافت او عاداتو پوري اړه لري چې د خوړو د چمتو کولو دنده لري. په مناسب ډول د خوړو برابرونه او د لوښو او ديګونو د نظافت ساتنه د ښې فردي حفظ الصحي اړتياوي دي او ډير اهميت لري. هغه انتانات چې د غذا د تهيه کوونکو له لاري ليږديږي عبارت دي له نس ناستي، dysentry، typhoid and para-typhoid fever، انتيرو ويروسونه، ويروسي هيپاټايټس، پروتوزوايي سيستونه، دچينجيانو هګۍ، ستريپتوکوکاو ستافيلوکوک انتاناتو او Salmonellosis څخه.

لمړنۍ اړتيا داده چې بايد د دندي ګمارنې پر مهال د ټولو خوړو تهيه کوونکو افرادو بشپړ روغتيايي معاينات ترسره شي. هر هغه څوک چې د وچکې، دفتريا، مزمني ډيسنتړۍ، نري رنځ او يا هم کومې بلې ساري ناروغۍ تاريخچې ولري بايد په دنده ونه ګمارل شي. هغه وګړي چې په بدن کې زخمونه لري، په Otitis media اخته وي يا د پوستکي انتانات ولري بايد پرنښودل شي چې د خوړو په برابرولو کې ونډه واخلي يا د لوښو سره تماس ونيسي. ورځ په ورځ بايد دخواړه تيارونکو د روغتيايي حالت پرتليزه ارزونه هم مهمه ده. هغه اشخاص چې ناروغه دي بايد دغذا تيارولو له دندې ګوښه شي. دا هم مهمه ده چې د غذا تهيه کوونکي په کورنۍ کې کومه ناروغي منځته راځي بايد په اړه يې خبرداری ورکړل شي.

د خوړو د حفظ الصحې حالت د ښه والي لپاره د خواړه تهيه کوونکو افرادو پوهه بهترينه وسيله ده چې بايد دغه وګړي د فردي حفظ الصحې، غذا تهيه کولو، د لوښو او ديګيو د وينځلو او د حشراتو او موږکانو د کنترول په باره کې زده کړې واخلي. ګڼ شمير خواړه تهيه کوونکې لږ تعليمي سوابق لري نو له وجې اړينه ده چې په دوي باندي د فردي حفظ الصحې ځانګړي اړخونه په دوامداره توګه تطبيق شي چې عبارت دي له:

الف: لاسونه: په هر حال کې باید لاسونه پاک واوسي. د تشناب ته تلو وروسته باید لاسونه په صابون سره پاک ووینځل شي د اړتیا پرمهال ځیني نور وختونه هم باید لاسونه په صابون سره پریمینځل شي. نوکان باید لنډ وساتل شي او د نوکانو لاندي خیري پرې نه ښودل شي.

ب: ویښتان: د سرویښته باید پټ کړای شي په ځانګړي توګه د ښځینه کارکوونکو چې په خوړو کې د رژیدونکو ویښتانو له پریوتو څخه مخنیوی وشي.

ج: چپنه یا Overall: ټول خواړه تیارونکي وګړي باید پاکي چپنې واغوندي.

د: عادتونه: د غذایي مواد د برابرولو په ځایونوکې باید له ټوخي او پرنجي، د خوړو له بسته کولو څخه دمخه په هغې کې له لاس وهنې او د غذا برابرولو په ځایونو کې له سګرټ څکولو څخه ډډه وشي.

د خوړو له لاري لیږدیدونکي ناروغۍ

د food born disease اصطلاح داسي تعریفیږي: " له هغه ناروغۍ څخه عبارت ده چې په دود یز ډول انتاني یا زهري طبیعت لري او د هغه عاملونو له کبله رامنځته کیږي چې د انسان بدن ته د خوړو له لاري داخلیږي".

د ښاریتوب، صنعتي توب، سیاحت او mass catering سیستمونو په زیاتیدو سره په نړۍ کې food born ناروغۍ په لوړه کچې کې قرار لري. Food born ناروغۍ په لاندي ډول ډلبندي کیږي:

الف: د خوړو له لاري لیږدیدونکې مسومیتونه :

i. په ځیني خوړو کې د طبیعي توکسین له وجې:

- Lathyrism (Beta oxalyl amino alanine)
- انډیمیک اسایټس (د پایرو لیزیدین الکلایدونو د شتون له امله)

ii. د غه توکسینونو له وجې چې د ځانګړو بکتریاو لخوا تولیدیږي:

- Botulism
- Staphylococcus poisons

iii. دهغه توکسینونو له وجې چې د ځينو فنګسونو په واسطه توليديږي:

- افلاټوکسين (Aflatoxine)
- Ergot
- Fusarium toxins

iv. د خوړو له لاري کيمياوي مسموميتونه (foodborn chemical poisoning):

- دراندہ فلزات لکه پاره يا سيماب (په دود يز ډول په کبانوکې) کدميم (په ځينو ځانګړو Shellfish نوعه کبانو کې) او سرب (په کنسروا شويو خوړوکې)
- تيل، د تيلو مشتقات او محلولونه (لکه TCP يا Trycresyn phosphate
- دهغه لوازمو څخه د کيمياوي موادو ازاديدل چې خواړه پکې بنديږي.
- اسبستوز (asbestos)
- د Pesticides درملو پاتي شوني (لکه DDT او BHC)

ب: د خوړو له لاري ليږديدونکې انتانات :

ګروپ		په هرګروپ کې د ناروغۍ بيلګې
۱	بکترياييې ناروغۍ	Botulism، para Typhoid fever ،Typhoid fever Staphylococcal intoxication، Salmonellosis B.cercus food poisoning، Cl.perfringens illness Non- Cholera vibrio illness ،E.coli diarrhoea Shigellosis ،V.parahaemolyticus infection Brucellosis ،Streptococcal infection
۲	ويروسي ناروغۍ	ويروسي هيپاټايټس، Gastroenteritis
۳	پرازيتونه	Oxyuriasis ،Amoebiasis ،Ascariasis

Food Toxicants

۱ :Neurolathyrism

د Neurolathyrism لامل یو ډول توکسین دی چې Beta oxalyl amino alanine (BOAA) ورته وایې او د L.sativus (Khesari dhal) په نوم نبات په دانو کې شتون لري. Neurolathyrism د هیواد په ځینو ځانګړو برخو کې چې د نوموړي نبات څخه د خوړو په حیث کار اخستل کیږي یوه عامه روغتیایې ستونزه ده.

۲ **افلاتوکسینونه** (Aflatoxines):

افلاتوکسینونه یو ګروپ فنګسي توکسینونه دي چې د ځانګړو فنګسونو په واسطه چې Aspergellus flavus او A parasiticus نومیږي تولیدیږي. دغه فنګسونه ځیني غله جات لکه Ground nuts، جوار، parboiled وریجې، ږدن، غنم، وریجې، پنبه دانه او tapioca د ساتني د خرابو شرایطو لاند ي ملوثوي چې د افلاتو کسینونو د تولید سبب کیږي ددغه افلاتوکسینونو له جملې څخه G_1 او B_1 ډیر قوي هیپاتو توکسینونه دي علاوه له دي سرطان تولیدونکي کارسینوجینیک هم دي. تر ټولو مهم فکتورونه چې د توکسینونو د تولید سبب کیږي د حرارت او رطوبت څخه عبارت دی. د رطوبت درجه چې د ۱۲٪ څخه زیاته وي او د حرارت درجه د ۳۷-۱۱۰ درجې ساتني ګریډ پوري د توکسینونو تولید تنبه کوي. Aflatoxicosis په هند کې یوه عامه روغتیایې ستونزه ده.

د وروستني راپور له مخي چې په ۱۹۷۵ کال کې ورکړل شوي وو د افلاتوکسین د تسمم ۴۰۰ پیښې پکي شاملي وي چې دد ي جملې څخه د ګجرات او راجستان ایالتونو په Banswada او Panchmahal ولسوالیو کې یې وفیات ۱۰۰ تنو ته رسیدلي وو نو دغه ستونزه په هندوستان کې دپام وړ وګرځیده. همدارنګه Aflatoxine B1 په هغه نمونوکې موندل شوي چې په Infantil cirrhosis اخته کوچنیانو له ادرار او د هغوي د

میندو لـه Breast milk څخـه اخـستل شـوي وی. دي تـه هـم پاملرنـه شـوي چـې د افلاتوکسینونو او انساني Liver cirrhosis تر منځ تړاو وموندل شي.

د کنترول او مخنیوي معیارات:

د فنگسي ملوث کیدو د مخنیوي لپاره یو بنستیز فکتور دادي چې غلې دانې باید تر وچولو وروسته په سمه توگه وساتل شي او د رطوبت اندازه یې د ۱۰٪ څخه په کمه درجه کې وساتل شي. که چیري خواړه ملوث شوي وي باید لـه کارولو څخه یې ډډه وشي دا هم مهمه ده چې ځایي خلکو ته د ملوثو غلو دانو د روغتیایې اضرارو په اړه پوهاوي ورکړل شي.

: Ergot .۳

Aspergillus بر خلاف د Ergot د زیرمو فنگس نه دي بلکه په کرونده (پټیو) کې موندل کیږي. ځیني غلې دانې لکه باجره، Rye ، ږدن او غنم د وړي نیولو پر مهال د Ergot فنگس اخته کیدو ته میلان لري. دغه فنگس د توري کتلې په ډول وده کوي چې لـه کبله یې د نبات دانې توري او غیر منظمې کیږي چې بیا د غلو دانو سره د ریبلو پر مهال یوځاي کیږي. په Ergot ککړو غلو دانو خوړلو له کبله انسان په Ertotism اخته کیږي. په هغه سیمو کې چې د باجري څخه خوړو په حیث زیاته گټه اخستل کیږي وخت په وخت په Sporadic ډول د Ergot د تسمم راپورونه ورکول کیږي. اعراض یې بیړني دي خو نادراً د مړینـي لامـل کیـږي پـه اعراضـو کـې زړه بـدوالی،تکراري کـانگې او خـوب ژن کیـدل (Drowsness) شـامل دي چـې دغـه drowsness ځینـي وخـت پـه Ergot ککـړو خـوړو لـه کارولو څخه وروسته د ۲۴-۴۸ ساعتونو پوري دوام کوي. په ځنډینو پیښو کې د نهایاتو دردناکه شخ والی (cramp) او د محیطي شعریه رگونو د Vasoconstrction لـه کبلـه د محیطي گانگرین په اړه راپورونه ورکړل شویدي.

پـه هرحـال د اوږدې مـودې لپـاره د کـم مقـدار توکسینونو د خـوړنې اغیـزې نـه دي پیژندل شوي. یوه جالبه خبره خو داده چې په دي نژدې وختونو کې د باجري زیات حاصل

ورکوونکې ډولونه چې کرهني ته وړاندي شوي دي د Ergot اخته کيدو (infestation) ته زيات مساعد دي. په Ergot ککړو غلو دانو څخه په ډيري اساني سره کولای شو Ergot ليري کړو هغه داسي چې نوموړي غلې دانې په ۲۰٪ مالگه لرونکو اوبو کې وينځل کيږي. همدارنگه کولای شو چې د لاس د سولوني او هوايي جريان په واسطه له منځه يوسو. د Ergot الکلايدونو اعظمي خوندي حد ۰،۰۵ ملي گرامه په سل گرامه غذايي موادو کې اټکل شوي.

۴. Epidemic Dropsy:

په هند کې وخت ناوخت د Epidemic Dropsy د خپريدو راپورونه ورکول کيږي تر ۱۹۲۲ کال پوري د Epidemic Dropsy لامل نه وو پيژندل شوي چې وروسته له دي مودې څخه بيا د Sarkar په واسطه معلومه شوه چې لامل يې د Argemone oil په واسطه د شړشمو د تيلو (mustard oil) ملوث کيدل دي. Lal او Roy په ۱۹۳۷ او Chopra او د هغه انډيوالانو په ۱۹۳۹ کال کې د Epidemic Dropsy د لامل تجربوي څيړنې هم تر سره کړې. Mukherji او د هغه انډيوالانو په ۱۹۴۱ کال کې د Argemone تيلو څخه يو توکسيک الکلايد تجريد کړ چې sanguinarine نوميده او د هغه کيمياوي جوړښت يې هم ترلاسه کړ د غه توکسيکه ماده د Pyruvic په اکسيديشن کې مداخله کوي چې بيا نوموړي تيزاب په وينه کې ټوليږي.

د Epidemic Dropsy اعراض عبارت دي له د پښو ناڅاپي غير التهابي دوه طرفه پړسوب څخه چې کله کله دنس ناستي سره يوځاى وي. سالنډي، د زړه عدم کفايه او مړينه شايد ددي په تعقيب رامنځته کيږي.

په ځينو ناروغانو کې شايد Glucoma هم پرمختگ وکړي دغه ناروغي په استثناد شيدي خوړونکو کوچنيانو په هر عمرکې رامنځته کيداى شي د مړيني اندازه د ۵-۵۰ سلني پوري فرق کوي.

د Argemone تیلو په واسطه د شړشم یا نورو تیلو ملوث کیدل شاید تصادفي یا قصدي عمل وي. د Argemone mexiacan (prickly poppy) د شړشم د دانو سره نژدي ورته والی لري دغه نبات په هند کې په پراخ ډول کرل کیږي نوموړي نبات سوځیدونکې پاڼې او روښانه زیړ ګلان لري. دشړشم نبات حاصلات د مارچ په میاشت کې ترلاسه کیږي چې په دغه موده کې د Armemone دانې هم پخوالي ته رسیږي اد شرشم ددانو ترځنګ ریبلو ته اماده وي. ځیني وخت غیر مسلکي تجاران د Argemone تیل دشړشمو او نورو تیلو سره ګډوي. د Argemone تیل د رنګ له لحاظه نارنجي او تند بوي لري. د Argemone تیلو د معلومولو لپاره لاندي ټستونه داجرا وړدي.

- Nitric acid test: یو ساده ټسټ دي چې د تیلو په اختسل شوي نمونه باندي Nitric acid په ټسټ تیوب کې علاوه کیږي ټسټ تیوب ښورول کیږي نصواري یا نارنجي سور رنګ د Argemone تیلو په شتون باندي دلالت کوي. Nitric acid ټسټ هغه وخت مثبت وي چې د Argemone تیلو کچې نژدي **۲۵**، ۰% وي.
- Paper Chromatography ټسټ: دغه ټست تر اوسه ډیر حساس ټسټ پیژندل شوي نوموړي ټسټ کولای شي چې ټولو خوړنیزو تیلو او شحمیاتوکې تر ۰۰۰۱، ۰% پوري Argemone تیل معلوم کړي.

په تصادفي ډول د شړشم دانو د ملوث کیدو د مخنیوي لپاره کولای شو چې په سرچینه کې د غوړینو دانو د حاصلاتو له منځ څخه د Argemone وده کوونکې هرزه بوټي لیري کړو. د غیر مسلکي تجارانو سره د غذایي توکو Adulteration د مخنیوي قانون له مخې باید جدي چلند ترسره شي.

۵. Endemic Ascitis :

د **۱۹۷۳** او بیاد **۱۹۷۲** کالونو په جریان کې د Madhya Pradesh ایالت د Sarguja ولسوالی په Kusmi block سیمو کې د Negesia قبیلي په وګړو کې د یو ژو

رامنځته کیدونکې Ascitis او ژیړي راپور ورکړل شوو د تې خوړونکو څخه علاوه دواړه جنسونه او د هر عمر وګړي پرې اخته شوي وه تړولیزه د مړیني اندازه یې ۴۰% وه.

هغه څیړنې چې د حیدرآباد د ملي تغذیوي انستیوت لخوا په کار اچول شوي وي وه یې ښودله چې ځایي وګړي د millet panicum miliare په نوم غله جاتو(په محلي ډول د Gondhli په نوم پیژندل کیږي) څخه استفاده کوي چې د یو هرزه بوټي Crotalaria (چې په محلي ډول د Jhunjhunia په نوم یادیږي) ګډ شوي وه. کیمیاوي څیړنو وښودله چې د jhnjjhunia دانې د pyrrolizidine alkaloids لري چې هیپاتو توکسینونه دي.

وقایوي معیارات د ناروغیو په واسطه په اغیزمن شوو سیمو کې د وګړو په پوهاوي تاکید کوي چې له کبله یې خلک باید د خوړنیزو حاصلاتو له فصلونو څخه د jhunjhunia نبات هرزه بوټي لیري کړي. اوپه کورونو کې دساده چاڼیزي طریقې په واسطه د millet د دانو څخه د jhunjhunia نبات دانې لیري کړي دغه دانې د millet د دانو په نسبت کوچني دي.

٦. **فوساریوم توکسینونه** (Fusarism Toxines):

د Fusarism فنګسونو ډولونه د کروندي فنګسونه دي او پیژندل شوي چې خوړنیز حاصلات ملوثوي او څارویو او انسانانو ته روغتیایې ستونزې پیداکوي. فکر کیږي چې د Fusarism په واسطه د Sorghum د اخته کیدو ستونزه مخ په زیاتیدو ده. وریجې هم د fusarism د ککړیدو لپاره مناسب حاصلات دي د تغذي په ملي انستیتوت کې په دي کار روان دي تر څو د fusarims incamatum تولید شوي توکسیک میتابولیتونه تجرید او وپیژني.

: Food additives

په خوړو باندي د غیر خوړنیزو توکو اضافه کیدو نظریه څه نوي نه ده.د Pricklimg عمیله یوه پخواني عمیله ده چې د ام، lime او داسي نورو په څیر د غذایي توکو د اوږد مهاله ساتني لپاره تري کار اخستل کیږي. په دي طریقه کې په نومړو غذایي توکو مالګه

او مرچ علاوه کیږي. د غذايي تکنالوژي عصري علومو د کیمیاوي اضافه کیدونکو توکو (additives) په وړاندي کولو سره چې د خوړو دساتني سامودہ (Shelf-life) زیاتوي، خوندیې ښه کوي او رنګونه يې بدلوي په غذايي پروسیس بدلون راوستي دي. اکثره پروسیس شوي خواړه لکه ډوډۍ، بسکیټ، کیک، چاکلیټ، نقل اوشیریني باب، مربا، Jellies، غیر الکولي مشروبات، آیس کریم، Ketchup، او تصفیه شوي تیل غذايي Additive لري.

غذايي Additives په دي ډول تعریفیږي چې " دا نایتروس نه لرونکي مواد دي کوم چې په انتخابي ډول عموماً په کم مقدار ددي لپاره په خوړو کې علاوه کیږي چې د هغې ښه، خوند، بوي او ذخیروي خواص ښه کړي. همدارنګه په دي تعریف کې د حیواني خوړو هغه ملحقات شامل دي کوم چې د انساني خوړو پاتي شوني او د بسته کیدونکو موادو اجزاوي وي چې خوړو ته لار پیداکوي.

غذايي Additive کولای شو چې په دوه کټګوریو ډلبندي کړو:

لمړي کټګوري: په دي کې رنګین مواد(لکه زعفران (Saffron)، turmeric)، خوند لرونکي مواد (لکه vanilla essence) خوږونکي مواد (لکه Saccharine)، ساتونکي مواد (لکه Sorbic acid، Sodium benzoate) تیزابي کوونکي مواد (لکه Acetic acid او citric acid) او داسي نور ونډه لري.نوموړي ذکر شوي مواد په عمومي ډول د انساني کاروني لپاره خوندي ګڼل کیږي.

دوهمه کټګوري: نوموړي مواد ډیر جدي شمیرل کیږي چې په تصادفي ډول د خوړو د پخولو، پروسیس مرحلو، کرنیزو فعالیتونو (Insecticides) او نورو چاپیریالي حالاتو کې خواړه ملوثوي. په غیر مسلکي او ناکنترولـه توګه د غذايي Additive کارول ممکن د روغیتايي ستونزو لامل وګرځي. دبیلګي په توګه ځیني ځانګړي ساتونکي مواد (Preservative) لکه Nitrites او Nitrates د توکسیکو موادو لکه Nitros amines دتولید سبب کیږي چې دا دسرطان په ایتولوژي کې شامل دي.

د نړۍ په کچې د غذايي Additives کارول دولتي قوانينو ته اړتيا لري په هندوستان دوه ډوله لکه د کم کيفيته غذايي موادو دګډولو د مخنيوی قانون (prevention of food adulteration Act) او د ميوي د توليداتو قانون (fruits products Order) شتون لري. هرهغه خواړه چې غدايي Additives لري او دقانون له مخي اجازه ورنکړل شي د ګډوشويو خوړو (Adultrated food) په ډول پيژندل کيږي. د Additive طبيعت او مقدار بايد په ښکاره ډول د کارتن په ليبل باندي وليکل شي. که چيري اضافي رنګه مواد په کومو خوړنيزو توکو کې علاوه کيږي نو د مصنوعي رنګ شوي کليمه بايد په ليبل باندي ولګول شي. په نړيواله کچې په ۱۹۲۳ کال کې د غذايي معياراتو لپاره د FAO او WHO پروګرام رامنځته شو په دي کې د Codex FAO/WHO Alimentarius کميسون د عمده ارګان په ډول ونډه لري. ددي کميسون لمړنۍ موخه د خوړو کارونکو د روغيتاساتنه ده. په انسانانو باندي د غذايي Additives بدو اغيزو د عامي روغتيا لپاره يوه مهمه ستونزه رامنځته کړي چې له دي وجې د عامي روغتيا او روغتيايې ادارو ډيره پاملرنه ورته اوښتي ده.

د خوړوپوره والی (Food fortification) :

د خوړه پوره والی يو دودېز روغيتاي معياردي چې د عادي غذايې اخستني سره د اضافي موادو په اکمال باندي تاکيد کوي ترڅو د ځينو غذايې ګډوډيو د مخنيوي يا کنترول سبب وګرځي. دنړۍ روغتيايې ټولنه يې په لاندي ډول تعريفوي " د خوړو پوره والی يا Food fortification يوه پروسه ده چې مغذي مواد په غذا کې (په اټکلي ډول په کم مقدار سره) علاوه کيږي تر څو د يو ګروپ اشخاصو، يوي ټولني يا يو ګڼ شمير وګړو غذايې رژيم ښه کړي"

د خوړو او اوبو Fortifications د اغيزمنتوب د توضيح پروګرامونه عبارت دي له:

د غاښونو د caries د مخنيوي لپاره په اوبو کې د فلورائيډ علاوه کول، د endemic goiter په وړاندي د مجادلې لپاره په مالګه کې د ايوډين کارول او د خوړو fortification (لکه د غذايي غوړيو (vanaspati) اوشيدو) د Vit A او Vit D په واسطه.

په دي نژدي وختو کې يوه ټکنالوژي منځ ته راغله چې په مالګه کې دوه عنصره (ايوډين او اوسپنه) علاوه کړي. ددي لپاره چې يوه غذا د fortification لپاره مناسبه وي ليږدونکي مواد او مغذي مواد بايد لاندي ځانګړي خواص ولري.

١. هغه ليږدونکې خواړه چې Fortified شي بايد د مصرف کوونکو وګړو له خوا د منظمې ورځنۍ غذا ديوي برخې په ډول وکارول شي.

٢. هغه مقدارمغذي چي اضافه کيږي بايد د ليږدونکې غذا د کم مصرفه وګړو لپاره اغيزمن تمام شي او د زيات مصرف کوونکو وګړو لپاره مضر ونه ګرځي.

٣. د مغذي موادو علاوه کيدل بايد د ليږدونکو خوړو په خوند ، بوي، بڼه او خوړښت کې کوم د پام وړ بدلون رامنځته نه کړي.

۴. د fortification قيمت بايد د خوړو د نرخ د لوړوالي لامل نه شي چې له کبله يې اړين وګړي له اخستلو څخه بي برخي شي.

په پايله کې ويلي شو چې د خوړو د fortification د اغيزمنتوب لپاره د سرويلانس او کنترول يو مناسب سيستم ته اړتياده چي په هيواد کې د خوار ځواکۍ د ځانګړو ستونزو د کموالي لپاره د غذايي fortification يو اوږد مهاله پروسي ته اړتيا ليدل کيږي.

د خوړنيزو توکو ګډول (Adulteration of food):

دا يوه پخوانۍ ستونزه ده په دي کې ګڼ شمير عملي شاملي دي لکه ګډونه، بدلونه، د کيفيت ټيټونه، د خوساشوو غذايي توکو پلورنه، په غلط نوم د غذايي توکو پلورنه او په خوړو کې د توکسيکو موادو ګډونه شامل دي.

خوړنيز Adulteration د خوړو د کاروونکو لپاره دوه تاوانونه لري.

لمړی: نوموړي شخص د بي کیفیته خوړو په وړاندي زیاتي پیسي ورکوي.

دوهم: ځیني Audelteration شوي خواړه روغتیا ته تاوان رسوي چې آن د مړیني سبب هم کیږي. د بیلګي په ډول د شړشمو د تیلو سره د Argemone د تیلو ګډول د Epidemic dropsy سبب کیږي. یا دخوړو د تیلو سره د trycresyn phosphate (TCP) ګډول د فلج او مړیني لامل کیږي.

د غذایې Adulteration عملي د هیواد دیوي برخي څخه بلي برخي ته او د یو وخت څخه بل وخت ته توپیرلري.د موجوده غذایې Adulteration په اړه زمونږ پوهه پوره نه ده. ۴۰ جدول په هندوستان کې د غذایې Adulteration ډولونه ښئ.

۴۰ ګڼه جدول: د خوړو Adulteration

خوړنیز توکي	دودېز بي کیفیته ګډیدونکې توکې Adulterants
حبوبات لکه وریجي او غنم	ختیه، جغل، Soapstone bits
دال (Dals)	د سکرو رنګونه، Khesari dal
Haldi (Turmeric) پوډر	Lead chromate powder
Dhania Powder	نشایسته، د غواګانو او اسونو وچ میده شوي فضله مواد
تور مرچ	د Papaya وچې شوي دانې
میده مرچ (Chilli Powder)	داری بور ، میده شوي پخه خښته
میده چاي او پاڼي	د Blackgram ګزارکی،داری بور، داملي (tamarind) د دانو میده ګي، د استعمال شوي چا ي میده ګي
د کافي پوډر	د خرما ګزارکی، د املي ګزارکی، رواش (Chicory)
Asafoetida (Hing)	شګه، ختیه، کنډ، اوری (gums)
د شړشم دانې	Seeds of Prickly poppy Argemone
دخوړو وړ تیل (Edible oil)	معدني تیل، Argemone oil
Butter	نشایسته، حیواني شحم
آیس کریم	سیلولوز، نشایسته، غیر قانوني رنګونه (Non permitted colours)
ځمکی غوښه	غیر قانوني رنګونه (Non permitted colours)
Fresh green peas in packing milk غوړي	د وازګې محصولات، د اوبو او نشایستي علاوه کول وناسپتي

د غذايي Adulteration د مخنيوي قانون ۱۹۵۴ :

دغه قانون په **۱۹۵۴** کال کې د هندوستان د پارلمان لخوا تائيد شو.چي موخه يې کاروونکو ته د سوچې او خوندي خوړو برابرول وو. ترڅو هغوي د غولوونکو او غلطو تجارتي اعلاناتو ښکار نه شي. د غذايي Adulteration وقايوي قانون په **۱۹۶۴**، **۱۹۷۶** او په وروستي ځل په **۱۹۸۲** کال کې نوي شو تر څو نوموړي قانون ډير پياوړي شي. دسر غړوونکو لپاره لږ تر لږه **۲** مياشتي زندان او لږ تر لږه **۱۰۰۰** هندي کلداري جرمانه وټاکل شوه. د داسي پيښو په صورت کې چې Adulteration د غذايي اضرارو له کبله د مړيني لامل شي بوګنونکې سزا (د هندوستان داساسي جزايي قانون د **۳۲۰** مادي پر بنسټ) د عمر قيد او **۵۰۰۰** هندي کلداري نقدي جرمانه ورکول کيږي.د **۹۱۸۲** کال تعديل له مخي داسي مصرفوونکي او رضاکاري ټولني رامنځته شوي چې د غذايي موادو نموني واخلي.

داسي قواعد رامنځته شوو چي وخت په وخت د يوي ماهري کميټې لخوا چې د غذايي معياراتو مرکزي کميته نوميږي (Central community for food standard) لخوا اصلاح کيږي اوبياد مرکزي حکومت لخوا د ذکرشوي قانون په رڼاکې تصويبيږي. هرهغه خواړه چې د ذکرشوي معياراتو اصغري حد پوره نه کړي Adulterated يا ګډ شوي خواړه بلل کيږي. که څه هم دايو مرکزي قانون دي خو په پراخه ډول د ايالتي حکومتونو او محلي چارواکو لخوا ددوي په اړونده سيمو کې پلي کيږي. په هر حال مرکزي حکومت د هيواد په کچې د نوموړي پروګرام د هم اهنګې، څارني او سرويلانس په برخه کې حياتي رول ترسره کوي. يو لړ لابراتوارونه او څلور ساحوي تشخصيه مرکزونه (په kolkata، Mysor، Ghaziabad او pune) کې رامنځته شول چې ددوي راپور نهايي فيصله ګڼل کيږي.

د غــذايي Adulteration د مخنيــوي د پروګــرام لپــاره روزنــه مهمــه برخــه ده. دروغتيايي خدماتو عمومي رياست د خدماتو د روزني پروګرام د مختيلفو هغه وظيفوي مسئولينو لپاره چې د غذايي Adulteration د مخنيوي پروګرام تطبيقوي تنظيموي. د خوړو څارونکو، تحليلوونکو او د food Adulteration د پروګرام د تطبيق لوړ رتبه چارواکو ته چې په ايالتي کچې دغه ډول روزني ورکوي.

غـذايي Adulteration يـوه ټـولنيزه ناخوالـه ده. عامـه وګـړي، تـاجران او د غـذا څارونکي ټول ددي ناخوالي د اوږديدو مسئوليت لري. عامه وګړي ځکه مسئول ګڼل کيږي چې د Adulteration د اضرارو په اړه خبرداري نلري اوپه عمومي ډول ددي موضوع سره دلچسپي نه ښيئ. تاجران د پيسو د لاس ته راوړلو لـه املـه پـړه ګڼل کيږي اود غذا څارونکي له دي وجي پړه ګڼل کيږي چې د غذايي Adulteration د ليدو پر مهال بېړي اخلي. تر هغي چې د غذايي Adulteration د تاجرانو او بي احساسه غذايي څاروونکو پـه وړاندي عام وګړي ويښ نه شي دا غميزه بـه لـه منځـه لاړه نـه شـي. داسي ليدل کيږي چې رضا کاره اداري او د مصرفوونکو د خبرداري ټولني په دي اړه کولای شي حياتي رول تر سره کړي.

غذايي معيارات :

الف: Cdex Alimentarius

د Codex Alimentarius کميسون د FAO او WHO د ګډ غـذايي معيـاراتو د پروګرام عمده ارګان دي. په نړيوال مارکيټ کي د غذايي معياراتو لپاره رامنځ ته شوي. په هند کي غذايي معيارات هم د Codex alimentarius پر بنسټ ولاړ دي.

ب :د PFA معيارات:

دغه معيارات د **۱۹۵۴** کال د غذايي Adulteration د مخنيوي د قانون معياراتو پر بنسټ رامنځته شوي. ددغه قانون معيارات وخت په وخت د غذايي معياراتو د مرکزي کميټي لخوا نوي کيږي.

د PFA د معیاراتو موخه داده تر څو د غذايي توکو د کیفیت هغه اصغري کچې ترلاسه کړي چې د هند په شرایطو کې د لاس ته راوړ وړ وي.

ج: The Agmark Standard:

دغه معیارات د marketing د ریاست او د هند د حکومتي څارونکو لخوا وضع شوي. Agmark معیارات د خپلو وضع شوو معیاراتو له مخې د خوړو مصرفوونکو ته د کیفیت تظمین ورکوي.

د: Bureau of Indian Standard:

د هغو معیاراتو پر بنسټ چې د هندي معیاراتو د اداري لخوا توضیع شوي په ټولو غذايي توکو باندې د ISI نښه د ښه کیفیت تظمین بلل کیږي. د Agmark او ISI معیارات حتمي نه دي بلکه په رضاکار ډول مراعت کیږي. دغه معیارات د PFA د معیاراتو د غوره والي درجه لوړوي.

د ټولنیزې تغذیې پروګرامونه

د هند حکومت د خوار ځواکۍ په وړاندې د مجادلې لپاره د مختلیفو وزارتونو له لارې په پراخه کچې د غذايي پوره والي ګڼ شمیر پروګرامونه او هغه پروګرامونه چې د ځانګړو فقداني ناروغیو د له منځه وړلو سبب کیږي په کار اچولي.

۴۱ ګڼه جدول: په هند کې د تغذیې پروګرامونه

پروګرام	وزارت
د ویټامین A د وقایوي ورکړې پروګرام	د روغتیا او کورنۍ هوساینې وزارت
د تغذیوي وینه لږۍ مخنیوی	د روغتیا او کورنۍ هوساینې وزارت
د ایوډین د لږوالي د ګډوډیود کنترول پروګرام	د روغتیا او کورنۍ هوساینې وزارت
ځانګړی غذایي پروګرام	د مدنې هوساینې وزارت
Balwadi تغذیوي پروګرام	د مدنې هوساینې وزارت
ICDS پروګرام	د مدنې هوساینې وزارت
د Mid-day د خوړوپروګرام	د پوهنې وزارت

۱. د ويټامين A د وقايوي ورکړې پروګرام:

د ړوندوالي د کنترول د ملي پروګرام يوه برخه ټولو د مکتب د عمرڅخه کم عمره کوچنيانو ته په هرو ۶ مياشتو کې د محيطي روغتيايي کارکوونکو په واسطه د خولې له لارې د Vit A د تيلو لرونکو مستحضراتو چې IU۲۰۰۰۰۰ (۱۱۰ ملي ګرامه Retinol palmitate) لري تطبيقول دي. دا پروګرام د حيدرآباد د ملي تغذيوي انستيتوت د تکنالوژي پربنسټ په ۱۹۷۰ کال کې د روغتيا او کورني هوسايني د وزارت په واسطه پيل شوو. د دې پروګرام يوې ارزيابۍ وښودله په کوچنيانو کې د ويټامين A د لږوالي په پېښو کې څرګند کموالی منځ ته راغلي دي.

۲. د تغذيوي وينه لږۍ مخنيوی:

د عامي روغتيا له نظره د اهميت پر بنسټ د هندوستان حکومت د خپل څلورم پنځه کلن پلان په ترځ کې د تغذيوي وينه لږۍ د مخنيوي لپاره يو ملي پروګرام په کار واچوو. ددې پروګرام له لارې اميدوارو ميندو او ځوانوکوچنيانو(۱-۱۲ کلن) ته د اوسپنې او فوليک اسيد (folifar) ګولې ګانې ورکول کيږي. په کليوالي سيموکې د مور او ماشوم روغتيايي مرکزونه (MCH) ، PHC او د ICDS پروژې د نومورې پروګرام په عملي کولو کې ونډه لري. د حيدرآباد د تغذي په ملي انستيتوت کې د غذايي وينه لږۍ د کنترول لپاره د اوسپنې په واسطه د عادي مالګو د fortification تکنالوژي هم منځته راغلې ده.

۳. د ايوډين د لږوالي د ګوډيو کنترول:

د هند د حکومت له خوا په ۱۹۶۲ کال کې په ملي کچې د جاغور د کنترول پروګرام د هماليه سيمې د جاغور په مروجه برخو کې په کار واچول شوو چې موخه يې په انډيميکو سيمو کې د ايوډين توزيع او د عادي مالګې پرځاي د ايوډين لرونکې مالګې ويشنه وه تر څو د وخت په تيريدو سره د جاغور د کنترول معيارات تر لاسه شي.

په هر حال سروي ګانو داسې وښودله چې د جاغور او د ايوډين دکموالي د ګډوډيو ستونزې د پخوا څخه زياتي شوي چې د هيواد د جاغور په انډيميکو سيمو کې نژدې

۱۴۵ میلونه وګړي استوګنه لري، په پایله کې یو ستر تغذیوي پروګرام چې د ایوډین د کموالي د مخنیوي پروګرام په نوم یادیږي په ۱۹۸۲ کال کې په کار واچول شوو او موخه یې داوه چې ټولي د خوړلو وړ مالګې تر ۱۹۹۲ کال پوري ایوډین لرونکې شي.

۴. ځانګړی غذایي پروګرام:

دغه پروګرام په ۱۹۷۰ کال کې پیل د ۲ کلنۍ څخه کم عمره کوچنیانو، امیدواره او شیدې ورکوونکو میندو د تغذیوي ګټو په موخه په غریب میشته ، قبیلوي او وروسته پاتې کلیوالي سیمو کې پیل شو. ددې پروګرام له مخې هر کوچني ته د ورځې هغه ډول اضافي خواړه ورکول کیږي چې نږدې ۳۰۰ کیلوکالوري انرژي او د ۱۰ څخه تر ۱۲ ګرامه پروتین لرونکې وي. میندې ددې پروګرام له لارې د ورځې ۵۰۰ کیلو کالوري انرژي او ۲۵ ګرامه پروتین تر لاسه کوي. دغه اضافي خواړه دوي ته په کال کې د ۳۰۰ ورځو لپاره ورکول کیږي. دغه پروګرام اصلاً په مرکزي سیمو کې پیل شوي وو چې بیا د پنځم پنځه کلن پلان د اصغري اړتیاوو د پروګرام (minimum needs programme) دیوي برخې په توګه ایالتي سکتور ته ولیږدول شوو. د ځانګړي تغذیوي پروګرام عمده موخه په مورد هدف ګروپ وګړو کې د تغذیوي حالت ښه کول دي دغه پروګرام ورو ورو د ICDS پروګرام ته د ورګډیدو په حال کې دي.

۵. Balwadi غذایي پروګرام:

دغه پروګرام په ۱۹۷۰ کال کې د کلیوالي سیمو د ۳-۲ کلنو کوچنیانو د ګټو لپاره رامنځته شو. ددې پروګرام عمومي مسؤلیت د مدني هوساینې د ریاست په غاړه دي. ددغه پروګرام مالي ملاتړ د هند د کوچنیانو د هوساینې د شورا په شمول د څلورو ملي ادارو له خوا کیږي. هغه رضاکاري اداري چې دغه مالي مرستې تر لاسه کوي ورځ په ورځ په فعال ډول د نوموړي پروګرام په عملي کیدو کې ونډه لري. دغه پروګرام د Balwadis له خوا چې نوموړو کوچنیانو ته یې لمړنۍ زده کړې هم برابري کړې عملي شو.

د ICDS **پروګرام**:

د کوچنیانو د ودې مشترکه خدمات (Integrated Child Development Services) په **۱۹۷۵** کال کې د کوچنیانو لپاره د ملي پالیسي په تعقیب پیل شو په دغه پروګرام کې د قوي متممه خوړو، وقایوي Vit A ، اوسپنې او فولیک اسید توزیع کېدون لري. ددې پروګرام څخه ګټه اخستونکې د ۲ کلنۍ څخه کم عمره کوچنیان، امیدواره او شیدې ورکوونکې میندو څخه عبارت دي. ایالتي حکومتونه او متحده قبایل دي ته تشویقیږي چې د ICDS زیاتي پروژې په مرکزي برخو کې په کار واچوي تر څو ګڼ شمیر وړ کسان تر پوښښ لاندې راولي. هغه کاریګران چې په کلیوالي کچې دغه خدمات ترلاسه کوي د Angawadi workers په نوم یادیږي د Angawadi کارمندانو هر واحد نژدې ۱۰۰۰ تنه وګړي تر خپل پوښښ لاندې راولي ددې ترڅنګ د ICDS پروژو د تطبیق په سیمو کې یوه شبکه هم رامنځته شوې تر څو د Anganwadi کارکوونکو سره د روغتیا او تغذي د خدماتو په برابرولو کې مرسته وکړي. د Anganwadi کارکوونکو کار د Mukhyasevikas له خوا څارل کیږي ساحوي Supervession یې د Child Development Project Officer (CDPO) له خوا ترسره کیږي.

۶. **دغرمني خوړو پروګرام** (Mid-day meal Programme) :

دغه پروګرام د ښوونځي د خوړو د پروګرام په نوم هم یادیږي. چې نوموړي پروګرام د ۱۹۶۰ کال راهیسي په هیواد کې پلي شوي ددې پروګرام عمده موخه داده چې ګڼ شمیر کوچنیان دي ته وهڅوي چې ښوونځیو ته راشي او هلته د زیاتي مودې لپاره پاتې شي چې له کبله یې د کوچنیانو په پوهه کې زیاتوالی راځي.

د ښوونځیو د کوچنیانو دپاره د غرمني خوړو د پروګرام (MDMP) په جوړیدو کې باید لاندې عمده ټکې په نظر کې ونیول شي.

۱. دغه خواړه باید متممه اوسي او د کورني غذايي رژیم ځاي ونه نیسي.

۲. دغه خواړه باید لږ تر لږه د اړینې انرژۍ کم تر کمه دریمه برخه او د پروتین د اړتیا نیمایي برخه پوره کړي.
۳. قیمت یې باید په مناسب ډول کم اوسي.
۴. دغه خواړه باید داسي اوسي چې په ښوونځیو کې په اسانه چمتو شي. د مغلقو پخلنیزو پروسو څخه باید ډډه وشي.
۵. څومره چې ممکن وي باید له محلي شته غذایي توکو څخه کار واخستل شي چې په دي سره د خوړو په قیمت کې کموالی راځي.
۶. غذایي مینو باید وخت په وخت بدله شي ترڅو د زړه توروالي څخه مخنیوي وشي.

بیلګیزه مینو (Model Menu):

د ښوونځي د غرمني خوړو پروګرام یوه model menu په ۴۲ جدول کې ورکړل شویده.

۴۲ ګڼه جدول: د ښوونځي دغرمني خوړو mid-day خواړه

خوړنیز توکي	دکوچني لپاره g / day
حبوبات او ږدن	۷۵
د لوبیا دکورنۍ حبوبات	۳۰
شحمیات او تیل	۸
پاڼي لرونکي سبزیجات	۳۰
پاڼي نه لرونکي سبزیجات	۳۰

د حیدرآباد تغذیوي ملي انستیوت د هند د شمالي او جنوبي برخو دپاره یو وړ د غرمني خوړو بیلګیزه نمونه تیاره کړي.ددغه تغذیوي ملي انستیتوت له نظره ددي پروګرام لپاره باید په کال کې کم تر کمه ۲۵۰ تغذیوي ورځي په نظر کې ونیول شي ترڅو په کوچنیانو کې د پام وړ اغیزي رامنځته شي.

د ښوونځي د خوراک په پروګرام باندي باید بسنه ونه شي هغه مهمي موخې چې باید تر لاسه شي عبارت دي له: د خوړنیزو عاداتو بدلون، په کریکولوم کې د تغذیوي پوهې داخلول، د محلي خوړنیزو توکو خوراک ته هڅول او ښوونځي ته په منظمه توګه حاضریدل چې دا د تعلیمي کړنو ریښه بلل کیږي. څرنګه چې د هغو کوچنیانو شمیر

میلیونونو ته رسیږي چې باید تغذیه شي نو دغه پروګرام داسي میزان کېږي چې د پروګرام سرچیني د تغذي کیدونکو کوچنیانو دشمیر سره ارخ ولګوي.په پنځم پنځه کلن پلان کې د غرمنیو خوړو پروګرام د minimum needs programme یوه برخه ګرځیدلي.

د تغذیوي پروګرامونو مانتورنګ او ارزیابي:

غوره وقایوي درملنه د روغتیایي پروګرامونو اغیزمن پلاننګ، مانیتورنګ او ارزیابۍ ته اړتیا لري په دي ساحه کې یو مهم پر مختګ د روغتیا پالني د پروګرامونو د اغیزمنتوب او ګټورتوب د ارزیابي لپاره د Randomized controlled trail د رامنځته کیدو څخه عبارت دي.

کره کتنې کله کله دا څرګندوي چې تغذیوي پروګرامونه په ښه طریقه په مخ نه ځي دا غیر اخلاقي ګڼل کیږي چې یو ستر تغذیوي پروګرام بي له دي چې د مانتورنګ، ارزیابۍ او feedback لپاره پکي شرایط وضع شوي وي په کار واچول شي.

څرنګه چې د ځوانوکوچنیانو روغیتا او تغذي په عمومي توګه د کورنۍ د روغتیا او تغذي څخه نه بیلیدونکې دي داسي لاري چاري باید وپیژندل شي چې د ټولي کورنۍ په غذایي رژیم کې ښه والی رامنځته شي. او د غریبو کورنیو د ځوانو کوچنیانو غذایې رژیم باید ښه کړای شي په دي برخه کې یوه پوښتنه هم رامنځته کیږي چې یو هیواد څومره توانایي لري چې د اوږدي مودې لپاره بي له ټولنیز اقتصادي پرمختګ څخه د ۱۰۰ میلونه په شاوخوا کوچنیانو ته خواړه ورکړي؟

د هند د طبقوي تغذي یو عالم داسي وایې: د اوږد مهاله فعالیت له مخي مونږ امید لرو تر څو یوازي د ټولنې په اقتصادي حالت کې د ښه والي له لاري د خپلو کوچنیانو تغذیوي حالت ته وده ورکړو او تر دي کچې یي ورسوو تر څو کورنۍ وکولای شي متوازنه خواړه برابر کړي. د ایالتي حکومت له خوا جوړشوي تغذیوي پروګرامونه ددغه ستونزې لپاره ځواب ویونکي نه دي.

لمړي ضميمه (Annexure 1) : د غذايي ارزونې جدول

Serial نمبر: نيټه :

نوم: عمر :

ادرس: جنس:

ولسوالۍ: کلی:

کلينکي:

i. عمومي بڼه: نورمال روغ، نری (thin) روغ، ناروغ

ii. ويښتان: نورمال، خړپړ، بې رنګه (dyspigmented) ،نري او رنګړي، په اسانه تويدونکې، flag sign

iii. مخ: منتشر depigmentation، nasolabial dyssebace ، moon face (سپوږمۍ ډوله څيره)

iv. سترګې: نورماله Conjuntiva ، د نيمي دقيقي لپاره د هوا سره مخامخ کيدو سره وچې، وچـــې او غونجـــه، Bitot's spots، Brown pigmentation، angular Conjunctivits، خاسفه Conjunctiva، قرنيه: نورماله، وچوالی، خړه پړه ياخيره

v. شونډې: نورمالي، angular Stomatits، Chielosis

vi. ژبه: نورماله، خاسفه او پوست اچونکې، سره او اومه، څيري شوي او جغرافيوي

vii. غاښونه: داغداره enamel، Caries، سوليدلي (attrition)

vii. ورې: نورمالي ، سفنجي، وينه بهيدونکي

ix. غدوات: د تايرائد لوي والی، د پاروتيد لوي والی

x. پوستکی: نورمال، وچ او تفلسي، follicular Hyper keratosis ، Petechiae، Pellagrous dermatosis، flanky paint dermatosis، Scrotal and vulval dermatosis

xi. نوکان: Koilonychia

xii. پړسوب: په اړونده برخو کې

xii. Rachitic تغيرات: کاږه زنګنونه يا کاږه لينګې، epiphysal enlargment، د پښتيو راوتل، pigeon chest،

xiv. داخلي ستستم: د ځګرلويـوالی، psychomotor تغيـرات، دمـاغي confusion، Sensory loss، عـضلاتي ضـعف، Motor weakness، loss of Position sense، loss of viberation sense، loss of ankle and knee jerk، calf tenderness، cardiac enlargement او tachycardia

اندازه ګيري (Anthropometric):

- وزن (په کيلوګرام): د سر محيط (سانتي متر)
- لوړوالی (په سانتي متر): د سيني محيط (سانتي متر)
- د مټ دپورتنۍ منځني برخي محيط (cm) Skinfold

لابراتوار:

i. هيموګلوبين: (په ځانګړي ميتود)

ii. غايطه مواد: منفي، اسکارياسيس،انکلوستوماسيس،جارد ياسيس، اميبياسيس، Stongyloides، او نور حالات.

iii. دويني Smear:منفي، M T ،B T، Filariasis

دوهمه ضمیمه (Annexure 2)

متوازن خواړه

اندازه یې په ګرام ورکړل شوي

خوراکي توکي	کاهل نارينه			کاهل ښځينه			کوچنيان		هلکان	انجوني
	Seden-tary	Moderate work	Heavy wrok	Sede-ntary	Moderate work	Heavy wrok	۱-۳ کاله	۴-۶ کاله	۱۰-۱۲ کاله	۱۰-۱۲ کاله
حبوبات	۴۲۰	۵۲۰	۶۷۰	۴۱۰	۴۴۰	۵۷۵	۱۷۵	۲۷۰	۴۲۰	۳۸۰
Pulses	۴۰	۵۰	۶۰	۴۰	۴۵	۵۰	۳۵	۳۵	۴۵	۴۵
پاڼه لرونکي سبزیجات	۴۰	۴۰	۴۰	۱۰۰	۱۰۰	۵۰	۴۰	۵۰	۵۰	۵۰
نور سبزیجات	۶۰	۷۰	۸۰	۴۰	۴۰	۱۰۰	۲۰	۳۰	۵۰	۵۰
Roots and Tubers	۵۰	۶۰	۸۰	۵۰	۵۰	۶۰	۱۰	۲۰	۳۰	۳۰
شيدې	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۳۰۰	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰
تيل او شحم	۴۰	۴۵	۶۵	۲۰	۲۵	۴۰	۱۵	۲۵	۴۰	۳۵
بوره او لبلبو	۳۰	۳۵	۵۵	۲۰	۲۰	۴۰	۳۰	۴۰	۴۵	۴۵

دریمه ضمیمه (Annexure 3)

د غوښه خوړونکو یا Non-vegeterians لپاره وړاندیز شوی عوض

هغه غذايي توکي چې د Non Vegetarian وګړو د غذايي رژيم ځخه ليري کيدای شي.	معاوضوي وړانديز شوي توکي چې کولای شو د لرې شوو توکو په پرځای وکاروو
۵۰ سلنه د Pulses (۲۰-۳۰ ګرامه)	i. يوه هګۍ يا د ماهي او غوښې ۳۰ ګرام ii. د شحمو يا تيلو ۵ ګرامه اضافه
۱۰۰٪ د Pulses ۲۰-۴۰ ګرامه	i. دوه هګۍ يا ۵۰ ګرامه د ماهي يا غوښې يوه هګۍ ورسره ۳۰ ګرامه غوښه. ii. ۱۰ ګرامه شحم يا تيل

څلورمه ضمیمه (Annexure 4)

د امیدواري او شیدي ورکولو په دوران کې اضافي اندازه

غذايي توکي	د امیدوارۍ په موده کې	کالوري (په کیلوکالوري)	دشیدي ورکولو په موده کې	کالوري (په کیلو کالوري)
حبوبات	۳۵ گرام	۱۱۸	۲۰ گرام	۲۰۳
د لوبیاد کورنۍ حبوبات	۱۵گرام	۵۲	۳۰ گرام	۱۰۵
شیدې	۱۰۰گرام	۸۳	۱۰۰ گرام	۸۳
شحم	۰	۰	۱۰ گرام	۹۰
بوره	۱۰گرام	۴۰	۱۰ گرام	۴۰
مجموعه		**۲۹۳**		**۵۲۱**

پنځمه ضمیمه (Annexure 5)

تمرین او فزیکي فعالیت

هغه وګړي چې عمرونه یې د ۲۰ کالو څخه زیات وي باید کم ترکمه ۳۰ دقیقې د منځني شدت لرونکي فزیکي فعالیت (لکه په ساعت کې ۵-۶ کیلومتره د پښو مزل) د اونۍ په ټولو ورځو کې ترسره کړي تر دي زیاتي روغتیايي ګټې د اوږد مهاله یا ډیر درووند فزیکي فعالیت (لکه منډه، بایسیکل چلونه او لامبو وهنه) په ترسره کولو تر لاسه کیدای شي.

کم فعالیت لرونکې وګړي باید د داسي فزیکي فعالیت تر پروګرام لاندي ونیول شي چې په منځني کچې شدت او لنډ مهاله اوسي او په تدریجي ډول یې په شدت او مودت کې زیاتوالی راشي نور ورځنیر فعالیتونه لکه قدم وهل، د کور کارونه او باغداري نه یوازي داچې د وزن د کموالي لپاره ګټور دي بلکه د ویني د فشار او ترای ګلیسرایدونو د کچې د کموالي لامل هم کیږي همدارنګه د ویني د HDL کولسترولو کچې لوړوي د ژوند

په طرزکې ساده بدلون لکه د lift پرځای په زینو باندې پورته کېدل او یاد نقلیه وسیلې پر ځای د لږ واټن قدم وهل هم د فزیکي فعالیتونو د زیاتوالي لامل کېږي.

د تمرین پروګرام باید پنځه دقیقه ایزه نرموونکي (warm up) او ارامونکي (cool down) پړاوونه ولري د تمرین پر مهال د تمرین شدت باید د زړه حرکات ۷۰-۷۰% پوري لوړ کړي د ۴۰ کلنۍ څخه زیات عمر لرونکې غیرفعال نارینه ، د ۵۰ کلنۍ څخه زیات عمر لرونکي ښځې او هغه وګړي چې د زړه د مزمنو ناروغیو او شکري ناروغۍ تر زیات خطر لاندې وي باید شدید فزیکي فعالیت لرونکي پروګرام کې تر ورګډیدو د مخه ورته مشوره ورکړل شي.

په بیلابیلو فزیکي فعالیتونو د انرژۍ لګښت (کیلوکالوري په ساعت)

فعالیت	Kcal / hr	فعالیت	Kcal / hr
پاکول، برس کول	۲۱۰	کراچۍ چلونه	۳۴۸
باغداري	۳۰۰	Table Tennis	۲۴۵
تلویزون ته کتل	۸۲	Tennis	۳۹۲
بایسکل چلونه		Volly Ball	۱۸۰
15(کیلومتره په ساعت کې)	۳۲۰	Dancing	۳۷۲
منډه وهل		کب نیونه	۲۲۲
۱۲(کیومتره په ساعت کې)	۷۵۰	سودا اخیستنه	۲۰۴
۱۰(کیلومتره په ساعت کې)	۲۵۵	Typing	۱۰۸
۸(کیلومتره په ساعت کې)	۵۲۲	خوب کول	۵۷
۲(کیلومتره په ساعت کې)	۳۵۳	اودریدنه	۱۳۲
ګرځیدل		ناسته	۸۲
۴(کیلومتره په ساعت کې)	۱۲۰		

شپږمه ضمیمه (Annexure 6)

د ځینو پخو شوو مستحضراتو د انرژۍ Calorific اندازه:

	مستحضرات	Quantity for one serving	Calories (Kcal)
۱	حبوبات		
	وريجي	ا پیاله	۱۷۰
	Phulka	۱ دانه	۸۰
	paratha	۱ دانه	۱۵۰
	Puri	۱ دانه	۱۰۰
	ډودۍ	۲ پارچې	۱۷۰
	Poha	ا پیاله	۲۷۰
	Upma	ا پیاله	۲۷۰
	Idli	۲ دانې	۱۵۰
	Dosa	۱ دانه	۱۲۵
	Kichidi	یوه پیاله	۲۰۰
	د غنمو اوګره	یوه پیاله	۲۲۰
	Semolina porridge	یوه پیاله	۲۲۰
	Cereal flakes with milk /corn/wheat/rice	یوه پیاله	۲۲۰
۲	Pulse		
	Plain dhal	نیمه پیاله	۱۰۰
	Sambar	یوه پیاله	۱۱۰
۳	سبزیجات		
	د غوښې د لعاب سره	یوه پیاله	۱۷۰
	وچ	یوه پیاله	۱۵۰
۴	غیر سبزیجات		
	جوش شوي هګۍ	۱ دانه	۹۰
	لړل شوي پخه هګۍ	۱ دانه	۱۲۰
	Fried egg	۱ دانه	۱۲۰
	Mutton Curry	3/4 پیاله	۲۲۰
	Chicken Curry	3/4 پیاله	۲۴۰
	سور شوي ماهي	۲ لویې ټوټې	۲۲۰
	د ماهي ټوټه	۲ دانې	۱۹۰
	Prawn Curry	3/4 پیاله	۲۲۰
	Kema kofta Curry 6 small Koftas	3/4 پیاله	۲۴۰
۵	ناشته یا سپک خواړه (Savoury snacks)		
	Bajji or pokara	۸ دانې	۲۸۰
	Besan ka pura	۱ دانه	۲۲۰
	Chat (Dahi-pakori)	۵ ټوټې	۲۲۰
	Cheese balls	۲ دانې	۲۵۰
	Dahi vada	۲ دانې	۱۸۰
	Vada	۲ دانې	۱۴۰

	مستحضرات	Quantity for one serving	Calories (Kcal)
	Masala vada	۲ دانې	۱۵۰
	Masala dosa	۱ دانه	۲۰۰
	Pea-kachori	۲ دانې	۳۸۰
	Potato bonda	۲ دانې	۲۰۰
	Sago vada	۲ دانې	۲۱۰
	Samosa	۱ دانه	۲۰۰
	Sandwiches (butter -2 tsp)	۲ دانې	۲۰۰
	Vegetable Puff	۱ دانه	۱۷۰
	Pizza(Cheese and tomato)	۱ پارچې	۲۰۰
۶	Chutneys		
	Cococunt/ground/til	دوه قاشقې	۱۲۰
	Tomato	یوه قاشقه	۱۰
	Tamarind(with jaggery)	یوه قاشقه	۶۰
	Besan barfi	دوه ټوټې	۴۰۰
	Chikki	دوه ټوټې	۲۹۰
	Fruit cake	یوه ټوټه	۱۷۰
	Rice puttu	نیمه پیاله	۲۸۰
	Sandesh	۲ دانې	۱۴۰
	Double ka metha	نیمه پیاله	۲۸۰
	Halwa (Kesari)	نیمه پیاله	۳۲۰
	Jelly / jam	۱ دچایو کاشوغه	۲۰
	Custard (aramel)	نیمه پیاله	۱۲۰
	Srikhand	نیمه پیاله	۳۸۰
	Milk chocolate	۲۵ ګرام	۱۴۰
	Ice cream	نیمه پیاله	۲۰۰
۸	Beverages		
	چاي دوه tsp بوره + 50 ml toned milk	یوه پیاله	۷۵
	Coffee دوه tsp بوره + 10 ml toned milk	یوه پیاله	۱۱۰
	د غوا شیدې (2 tsp sugar)	یوه پیاله	۱۸۰
	د مېښې شیدې (2 tsp sugar)	یوه پیاله	۳۲۰
	Lassi 2 tsp بوره	یو ګیلاس 200 ml	۱۱۰
	Squash	یو ګیلاس 200 ml	۷۵
	شربت (syrups)	یو ګیلاس 200 ml	۲۰۰
	یخ مشروبات	یو بوتل 200 ml	۱۵۰
	تازه د لیمو جوس	یو ګیلاس 200 ml	۶۰

Calrories	Serving	
		مغزيات (Nuts)
۸۵	۱۰ دانې	بادام
۹۵	۱۰ دانې	Cashewnuts
۱۳۰	1 / 4	کوپره (تازه)
۱۴۰	1 / 4	کوپره (وچې)
۹۰	۵۰ دانې	موم پلي
		تازه میوه جات
۲۵	یوه برابره اندازه	منه
۹۰	یوه متوسطه	کیله
۷۰	۳۰ دانې	انګور
۵۰	یوه متوسطه	Guava
۹۰	څلور ټوټې	Jackfruit
۱۸۰	یو متوسط	آم
۴۰	یو متوسط	Mosambi / Orange
۸۰	یوه ټوټه	papaya
۵۰	یوه ټوټه	انه ناس (Pineapple)
۸۰	یو متوسط	Sapota
۱۳۰	یوه متوسطه	Custard apple
۱۵	یوه ترازه	Watermelone/muskmelon
		Salads
۳۰	یوه متوسطه	د لبلبو ریښه (Beetroot)
۲۰	یوه متوسطه	ګازره
۱۵	یو متوسط	بادرنګ
۲۵	یو متوسط	پیاز
۱۰	یو متوسط	ترپ (Radish)
۱۰	یو متوسط	رومي (Tomato)

اوومه ضمیمه (Annexure)

د مغذي اخیستنې تر اهدافو لاندې د وګړو شمیره

غذايي فکتورونه	هدف (د ټولیزي انرژۍ سلنه که چیري څرګنده نه وي باید معلومه شي)
ټولیز شحم (Total fat)	% ۱۵-۳۰
Saturated Fatty acids	< ۱۰%
Polyunsaturated شحمي اسیدونه (PUFA)	۲-۱۰%
n-6 polyunsaturated fatty acids (PUFAs)	۵-۸%
n-3 polyunsaturated fatty acid (PUFAs)	۱-۲%
Trans fatty acids	< ۱ %
Monounsaturated fatty acids (MUFA)	متفاوت
ټولیز کاربوهایدریت	۵۵-۷۵%
ازاد قندونه	< ۱۰%
پروتین	۱۰-۱۵%
کولسترول	< ۳۰۰ ملي ګرامه په ورځ کې
سودیم کلورائد (Sodium)	<5 g per day (<2 g per day)
سبزی او میوه جات	≥ ٤۰۰ ګرامه په ورځ کې
ټولیز غذايي فایبر	له خوړو څخه
Non-Starch polysaccharides (NSP)	له خوړو څخه

- د ا په لاندي ډول محاسبه کیږي : ټولیز شحم -
(Saturated fatty acids + Polyunsaturated fatty acids + trans fatty acids).
- د ټولیزي انرژۍ سلنه چې د مصرف شوي پروتین او شحمو له اخستلو څخه وروسته ترلاسه کیږي پراخ توپیر لري.
- د ازادو قندونو (free sugars) اصطلاح ټولو هغو مونوسکرایدونو او داي سکرایدونو ته کارول کیږي چې د تولیدي فابریکو، آشپزانو او د غذايي توکو کارونکو له خوا خوړنیزو توکو کې علاوه کیږي چې ددي تر څنګ په شاتو، شربتونو او دمیوو په جوسو کې طبیعي قندونه هم شتون لري.
- وړاندیز شوي اندازه باید د انساني تغذي لپاره د پروتین او امینو اسیدونو د اړتیا په اړه د WHO/FAO او UNU د ګډي ناستي له مخې چې د ۲۰۰۲ کال اپریل

میاشتي د ۹-۱۲ نیټې پورې په جینیوا ښار کې دایره شوي وه د لارښوونو په رڼا کې وټاکل شي.

- مالګه باید په مناسبه توګه ایوډین لرونکې شي د مالګې د ایوډین داره کولو اندازه د سود یم په اخستني او د وګړو د ایوډین لرلو په حالت پوري تړاو لري چې باید وپیژندل شي.

اخځلیکونه (Refrences)

1. WHO (1971). Techn. Rep.Ser.,No 477
2. WHO (1988). World Health 1988
3. Aykoyd, W.R. (1970).Conquest of Deficiency Disease,FFHC Basic study,No.24,Geneva,WHO
4. WHO/UNICEF (1978). Primary health care HFA sr.No.1
5. WHO (1981). Health for All,Sr.No.4
6. WHO (1985). Techn.Rep.Ser.,No. 724
7. ARC/MRC (1974). Report : Food and Nutrition Research,London, HMSO
8. swaminathan,M. (1977). Handbook of Food and Nutrition,Ganesh & Co., Madras
9. ICMR (1990). Recommended Dietary Intake for Indian , New Delhi
10. Beaton, G.H. (1976). Nutrition and Preventive Medicine p. 482. WHO Monograph Sr. No.62
11. Halhuber C, and Halhuber, M.J (1983). Speaking of Heart attacks, Sterling Publisher Pvt.Ltd. N.Dehli
12. National Institute of Nutrition (1983). Nutrition News, March, 1983
13. Rivers, J.P.H. and Frankel, T.L. (1981). Br. Med.Bull., 37 (1) 59
14. Achaya, K.T. (1987). Proceeding Nutr. Soc. India, No.-33 P.9-16
15. National Institute Of Nutrition (1976). Annual Report, 1975
16. WHO (1982). Techn. Rep. Ser., No. 678
17. Willet,W.C and MacMahon, B (1984). Diet and Cancer,an overview, N.Eng.J.Med., 310 (11) 697
18. Rivers,J.P.W.and Frankel.T.L. (1981).Br. Med.Bull,37 (1) 59-64
19. Cumings.J.H. (1981).Br.Med.Bull., 37 (1) 65
20. Burkitt,Dennis (1984).Medical Annual, 1984, pp 17-26
21. Leeds, Anthony R (1984). Fibre Perspectives, Review and Bibliography, John libbey & Co., Vauxhall, London
22. Vohouny, G.V. and Kritchevesky, D .eds (1982). Dietary fibre in health and disease, New york, plenum Press
23. Editorial (1984). Lancet 2 : 325
24. WHO (1982). Techn. Rep. Ser., No. 672
25. Truswell, A.S. (1985). Br. Med. J. 291: 1033
26. NIN Hydarabad (1988). Nutrition,Oct. 1988
27. Somer, A. (1978). Field guid to detection and Control of xerophthalmia, Geneva, WHO
28. Demaeyer, E M (1986) Children in the Topics No. 165
29. Hussaini , G et al (1983). Lancet 2: 585
30. WHO (1984). Strategies for the prevention of blindness in national programmes, Geneva, WHO
31. WHO (1973). WHO Chr, 27 (1) 28
32. West, K.P. and Sommer, A (1987). Food and Nutrition Bull 9 70
33. Vijayaraghavan, K. et al (1984). Lancet 2: 149
34. Lancet (1985). 1 : 319
35. Med. Dig. 1988 : 6 (9) P 32
36. DeLuca, H.F. (1979). Vitamin D Metabolism and Function, New York, Springer-Verlag

37. McLaren, D.S. (1981). Nutrition and it's disorders, 3rd ed., Edinburgh, Churchill Livingstone.
38. Kodicek (1984). Lancet, 1 : 325
39. Fraser, D.R. (1981). Brit. Med. Bull., 37 : 37
40. Last, J.M. ed (1980). Maxy Rosenau : Public Health and Preventive Medicine, 11th ed., New york, Appleton Century Crofts
41. Vaughan, V.C. et al (1979). Nelson : textbook of pediatrics, Philadelphia, Saunders
42. WHO (1967). Techn. Rep. Ser., No. 362
43. Pandit, C.G et al (1960). Nutrition in india, New Delhi, ICMR
44. McLaren,D.S. (1983). Medicine Digest, 9 (12) 5-14
45. Bamji, M.S. (1989). Nutrition News 10 (2) March 1989
46. Passmore, R et al (1974). Handbook on Humman Nutritional Requirements, Geneva, WHO
47. Krishnaswamy, K and Gopalan, C. (1971). Lancet, 2 : 1167
48. Layrisse, M. et al (1976).in : Nutrition in prevention Medicine, WHO Monograph No.62
49. WHO (1975). Techn. Rep. Sr., No. 580
50. WHO (1970). Techn. Rep. Sr., No. 452
51. WHO (1973). Techn. Rep. Sr., No. 532
52. Golden, M.H.N. (1981). Br. Med. Bull., 37:38
53. ICMR (1980). Nutrative value of Indian foods, National institute of Nutrition, Hyderabad.
54. WHO / FAO (1962). Techn. Rep. Sr., No 230
55. Bothwell, T.H. et al(1970). Annaul Review of Medicine, p 145
56. Layrisse, H.H et al (1976). WHO Monograph 62
57. Hefnawi, F. et al (1974).Contraception, 9 : 133
58. Guilleband,J.et al (1976). Lancet, 1 : 387
59. Royston, E. (1982). WHO Statis Q.14 35 :52
60. WHO (1968). Techn. Rep. Ser. No.405
61. Sood, S.K and U.Rusia (1986). Ann of Nat Acad of Med Sci., india, 22 (4) 235
62. WHO (1982).Wld Hlth Statis Qrly, 35: 52
63. WHO (1979).Health aspects of food and nutrition, Manila Regional Office
64. Editorial (1983). Lancet, 2 : 1121
65. Hetzel, B.S. (1983). Lancet, 2 : 1126
66. WHO (1985). IDD in SE Asia, SEARO Reg. Health Paper No.10 New Delhi
67. Hetzel, B.S. (1985).In :Oxford Textbook of Public Health vol 4, p. 28
68. Gpalan, C. (1974). Ann Indian Acad Med. Sci., 10:1
69. Jolly, S.S. et al (1969).Ind.J. Med.Res., 57 : 1333
70. Jolly, S.S (1970).J. Assoc.Phy. of india, 18 : 459
71. WHO (1970). WHO Chr.24 (6) 271
72. Chauliac, M. (1984) Children in the Tropics No.147-148 p.26
73. Narsinga Rao,B.S. (1986). Nutrition, 20 (1) 14
74. Deosthale, Y.G (1983). Nutrition, July 1983
75. Swaminathan, M. (1983). Humman Nutrition and Diet The Banglore Printing and Publishing Co. Ltd Banglore
76. WHO (1972). WHO Chronicle, 26 (4) 177
77. FAO (1950). Nutritional Studies No.5
78. WHO (1973). Techn. Rep. Ser., No. 522
79. WHO (1979). The Health Aspects of food and Nutrition, Manilla

80. Fralkner,F. ed (1980). Prevention in Childhood of Health Problems in adult life, WHO
81. WHO (1985). Tech. Rep. Ser., No.727
82. WHO (1986). Tech. Rep. Ser., No.732
83. Govt. of India (1984). Ann Rep DGSH, 1983-1984 Ministry of Health and Family Welfare
84. WHO (1984). Wkly Epi Rec., 59 (77) 205
85. Gophlan, C. and Kamala Jaya Rao (1980). In : Prevention in Childhood of Health Problem in Adult life, F. Falkner (ed),Geneva, WHO
86. National Institute of Nutrition (1975). Nutrition, October 1975, Hyderabad
87. Editorial (1982). Lancet 2 : 28-29
88. John Bland (1979) World Health, Aug- Sep 1979
89. Govt. of India (1974). Swasth Hind, 28 :110
90. WHO (1976). Tech. Rep. Ser., 59
91. Central Health Education Bureau (1986). Swasth Hind, 30 (3-4) 85. Ministry of Health and Familly Welfare, Govt. Of india, New Delhi
92. WHO (1982). The Work of WHO, 1980-81, Biennial Report
93. WHO (1982). Sixth Report World Health Situation, Vol 1
94. WHO (1972). Techn. Rep. Ser., 503
95. Srikantia, S,G. (1983). Proceed. Nut. Society of India No.28, P.7
96. Narsinga Rao, B.S. (1983). Proceed. Nut. Soc. India. No. 28 P.6
97. Narsinga Rao, B.S. (1978). Ind. J. Med. Res. No. 58
98. WHO (1972). WHO Chronicle, 26 (4) 160
99. Govt. of India (1978). Manual for Health Worker (F), Vol 1 Ministry of Health and Family Welfare, New Delhi
100. N.I.N., Hydrabad (1989). Nutrition, Jan. 1989
101. Clugston, G.A and K. Bagchi (1986). World Health Forum, 7 (1) 33
102. Duraiswamy, P.K. (1969). Swasth Hind, 12 : 21
103. WHO (1984). Techn. Rep. Ser., 713
104. WHO (1984). Guidelines for Drinking Water Quality Vol 1 P 55 Geneva WHO
105. WHO (1970). Fluorides and Human Health Geneva, WHO Monograph S No. 59
106. Krishnamachary, K.A.V.R. (1976). Ind. J. Med. Res., 64 : 284
107. Nawlakha, W.G et al (1975). Ind. J. Env. Hlth. 17 : 26
108. Mohan Ram M and I Gophlan (1981). Nutritional Disabilities, ICMR, National Institution of Nutrition, Hyderabad.
109. Ramachandran, L.K. (1978). Science Reporter, Feb. 1978, Council of Scientific and Indusrial Research, New Delhi
110. The Pooling Project Research Group (1978). J. Chr. Dis., 31 :202
111. Gordon, J. et al (1981). Circulation, 63 : 500-515
112. Kushi, L.H. et al (1985). N. Eng. J. Med., 312 : 811
113. Superko, H.R. et al (1985). Am. J. Med., 78 : 826-838
114. Oliver, M.F. (1981). Br. Med. Bull. 37 (1) 49-58
115. Morris, J.N. et al (1977). Brit. Med. J., 2 : 1307-1314
116. WHO (1984). Techn. Rep. Ser., 706, P.44
117. Tasher, T. (1986). Food and Nutrition Bulletin, 8 (13) 12
118. jain, M et al (1980). Int. J. Cancer, 26 : 757-68
119. Willet, W.C and B. MacMahon (1984). N. Eng. J. Med., 310 (11) 697
120. Fraumenti, J.F. (1982). Ann. Rev. Pub Health 3 : 85-100

121. Miller, A.B et al (1978). Am. J. Epid, 107 : 499-509
122. Wynder, E.L. and Hill, P. (1977). Lancet, 2 : 840-841
123. Burkitt, D.P. (1971). Cancer, 28 : 3-13
124. Weisburger, J.H. et al (1980). Prev. Med., 9 : 352-61
125. Hoover, R.N. and Strasser, P.H. (1980). Lancet, 1 : 837-40
126. MacMohan, B. et al (1981). N. Eng. J. Med., 304 : 630-33
127. Rothma, K.J. (1980).Prev. Med., 9 : 174-79
128. WHO (1978). Bull WHO 56 (4) 519
129. Jelliffe, D.B. (1966). The Assessment of the Nutritional Status of the Community, WHO Monograph Sr.No. 53
130. WHO (1963). Techn. Rep. Ser., No.258
131. Behar, M. (1976). In : Nutrition in Preventive Medicine, WHO Monograph Ser. No. 62
132. James W.P.T. (1982). Medicine International, 1 (15) 663
133. Solomons, N.W. and Allen. L.H. (1983) Nutrition Review, 41 (2) 33-50
134. Bourne, G.H. ed (1971). World Review of Nutrition and Dietetics. Vol 13, pp 106-164, Karger Basel
135. Taskar, A.D. et al (1967). Ind. J. Med. Res., 55 : 90
136. Bengoa, J.M. (1974). WHO Chronicle, 28 : 3-7
137. Mason, J.B. et al (1984). Nutritional Surveillance, Geneva, WHO
138. WHO (1976). Techn. Rep. Ser., No. 593
139. WHO (1984). World Health, Oct. 1984, p.8
140. Goyet, C. de Ville,et al (1978). Management of Nutritional Emergencies in Large Population, Geneva, WHO
141. WHO (1984). Techn. Rep. Ser., No. 705
142. Morton, L.D. (1977). Proc. Nutr. Soc. 36 : 101
143. WHO (1976). Techn Rep. Sec., No. 598
144. WHO (1972). Hazards of the Human Environment, Geneva, WHO
145. Rodricks, J.V. (1976). Food Nutrition (FAO) 2 : 9
146. WHO (1977). Techn. Rep. Ser., No. 612
147. Eliton, G.A.H. (1977). Proc. Nutr. Soc. 36 : 113
148. WHO/FAO (1955). Techn. Rep. Ser., No. 97
149. WHO (1989). Techn. Rep. Ser., No. 776
150. Bhat, R. (1977). Nutrition, July 1977, Hyderabad
151. Thankamma Jacob (1976). Food Adulteration, MacMohan,Delhi
152. Ramadasmurthy, V. and M. Mohanram (1984). Your Nutrition and Health, N.I.N., Hyderabad
153. Planning Commision, Govt. of India (1985). Seventh five Year Plan, 1985-90. Vol 2 Delhi
154. Swaminathan, M.C. (1970). Nutrition Oct. 1970 NIN
155. Gopalan, C. (1980). Nutrition and Health Care, Nutrition Foundation of India, Spl, Publ. No 1
156. Gopalan, C. (1973). Proceedings Nutr. Soc. India, N.I.N. Hyderabad
157. Gopalan, C. et al (1989). Nutritive Value of Indian Foods, National Institute of Nutrition, Hyderabad
158. Nagarajan, V. (1970). A Decade of Progress, 1961-1970, National Institute of Nutrition, Hyderabad
159. Krishnamachari, K.A.V.R. et al (1975). Indian J. Med.Res., 63, 1036
160. Bhatt, R.V. et al (1976). Indian J. Medical Res. 64, 1629
161. Krishnamachary, K.A.V.R.et al (1976). Lbid, 64, 1624.

162. Lal R.B. and Roy, S. C. (1937). lbid, 25, 163
163. Stewart, S. (1975). Sanitary officers Practice; Food Ispection, Butterworth. London.
164. National Institute of Nutrition, Hyderabad (1977). Ann. Rep. 1976
165. National Institute of Nutrition, Hyderabad (1977). Nutrition, April, 1977
166. National Institute of Nutrition, Hyderabad (1976). Annual Report, 1975
167. Garrow, J.S. (1968). The Practitioner, 201,283
168. Govt. of India, Planning Commision (1972). Report of the Committee on Preschool Children Feeding Programmes.
169. Gopalan, C. (1977). Swasth Hind, 21, 335
170. WHO (1978). Wkly. Epi. Rec., 53,37-44
171. WHO (1962). Milk Hygiene, Monograph Ser. No. 48
172. WHO (1970). Techn. Rep. Ser., No. 453
173. Parulekar, V. P.P. (1968) National Seminar on Zoonoses in India, National Istitute of Communicable Disease, Delhi.
174. Govt. of India (1955). Model Pubkic Health Act,Ministry of Health
175. WHO (1963). World Health, May 1977
176. Sukhatma, P.V. et al (1972). In: Proceeding at the First Asian Cogress of Nutrition. National Institute of Nutrition, Hyderabad
177. WHO (1976). Proc. Nutrition Society, 20, 1-5 National Institute of Nutrition, Hyderabad
178. Swaminathan, M. (1974). Essential of Food and Nutrition. Ganesh & Co., Madras 17.
179. Kundu, S. C. (1970). J. Indian M. A., 55,25.
180. Halsted, J. (1970). Lancet, 1,322.
181. Stanstead, H. H. et al (1970). Med. Cli. N. Amer. 54, 1509.
182. J. Indian M. A. (1976). Current Medical Literature, 66, p. 248.
183. Swaminathan, M. and Bhagawan, R. K. (1960). Our Food, 5th Ed., Ganesh & Co., Madras.
184. Jelliffe, D. B. (1966) WHO Monograph Ser., No.53.
185. WHO, The Health Aspect of Food and Nutriton, A manual for developing countries in the Western pacific Region, 1979, P., 49
186. Jean – General Pelletier, Children in the Topics, Sever Malnutrition : A Global Approach, 1993 – No.208-209
187. Shah, P.M. (1974). Early detection and Prevention-Calorie Malnutrition, Papuler Prakasn, Bombay
188. Havard, C.W. H. (1970). The Medical Annual, John Wright & Sons.
189. Govt. of India (1994) National Child Survival and Safe Motherhood Programme, MCH Division, Ministry of Health and Family Welfare New Delhi.
190. Taber's Cyclopedic Medical Dictionary 17th Edn, 1993, Vol.2 page 2222
191. Dietary Guidelines for Indians, National Institute fo Nutrition, ICMR Hyd. 1998.
192. WHO (2003). Techn. Rep. Ser., No.916



بیوگرافي

ډاکټر محمدهارون د رحیم جان زوی د ننګرهار ولایت د خوګیانیو ولسوا لۍ د مملې دکلی اوسیدونکی دی. ښاغلی په ۱۳۵۸ لمریز کال زیږیدلی په ۱۳۵۹ کال کې په ګران هېواد افغانستان د روسانو د یرغل له کبله د خپلې کورنۍ سره کډوالی ته اړ او پاکستان ته کډوال شو. خپلې لمړنۍ او منځنۍ زدکړې یې د هجرت په دیارکې دپښتونخوا ایالت دکرم ایجنسی د صدې په سیمه کې سرته رسولې دی.

کله چې ګران هېواد افغانستان د روسانو د یرغل څخه آزاد او مجاهدین کامیابی ته ورسېدل نو ښاغلی ډاکټر محمد هارون په ۱۳۷۲ لمریز کال بېرته د خپلې کورنۍ سره هېواد ته راستون شو.

په ۱۳۷۶ کال کې د ننګرهار د عالی لېسې څخه په اعلی درجه فارغ او په ۱۳۷۷ کال د ننګرهار پوهنتون په طب پوهنځی کې شامل شو، چې په پای کې په ۱۳۸۴ ه ل کال له همدې پوهنځی څخه په ښه درجه فارغ او په ۱۳۸۵ هه کال بېرته د ننګرهار طب پوهنځی کې د و قایوی او اجتماعی طب په څانګه کې د استاد په توګه مقرر شو او تراوسه پورې په همدې څانګه کې د خپلو هېوادوالو بچیانو په روزنه کې بوخت دی او د خپلو هېوادوالو په خدمت کې نه ستړې کېدونکې هلې ځلې کوی.

په درنښت

ډالی:

دغه کتاب خپل قدرمن پلار او ګرانې مور ته ډالی کوم، چې زما په بدنی پالنه او علمی روزنه کې یې نه هېرېدونکی زیارونه ګاللی دی.

Book Name:	Nutrition and Health
Author:	Dr. M. Haroon
Publisher:	Nangarhar Medical Faculty
Number:	1000
Published:	2010
Download:	www.nu.edu.af

This Publication was financed by the German Academic Exchange Service (**DAAD**) with funds from the German Federal Government.

The technical and administrative affaires of this publication have been supported by Umbrella Association of Afghan Medical Personal in German speaking countries (**DAMF e.V.**) and **Afghanic.org** in Afghanistan.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it. Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your text books please contact us:
Dr. Wardak, MoHE, Kabul, Afghanistan
Afghan cell: 0706320844, Email: wardak@afghanic.org

ISBN: 978 993 621 1278

Printed in Afghanistan, 2010